ANNALES

HISTORICO-NATURALES

MUSEI NATIONALIS HUNGARICI.

VOL. IV. 1906.

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM

TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYAINAK FOLYÓIRATA.

IV. KÖTET. 1906.

TIZENNÉGY TÁBLÁVAL.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA TÁMOGATÁSÁVAL

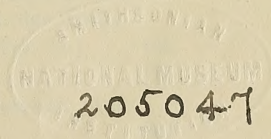
KIADJA

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM.

SZERKESZTI

HORVÁTH GÉZA.





BUDAPEST.

1906.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

CONSPECTUS MATERIARUM. — TARTALOMJEGYZÉK.

Pars prima (pag. 1—288) edita die 20. Junii 1906.

Pars secunda (pag. 289—620) edita die 25. Decembris 1906.

Corrigenda.

Pag. 253. lin. 19. *legitur:* ander, *lege:* andere.
« 253. « 19. *legitur:* *Scheideleri*, *lege:* *Scheidleri*.
« 286. « 1. *legitur:* **Evasa**, *lege:* **Evaza.**
« 287. « 1. *legitur:* **Evasa**, *lege:* **Evaza.**
« 288. « 13. *legitur:* **Evasa**, *lege:* **Evaza.**

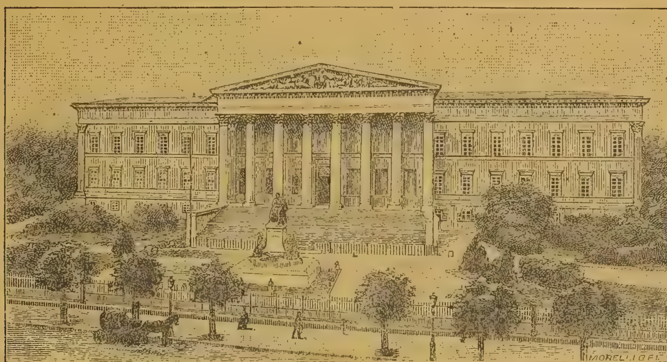
Editum die 20. Junii 1906. *Megjelent 1906. junius 20-án.*

ANNALES
HISTORICO-NATURALES
MUSEI NATIONALIS HUNGARICI.

VOL. IV. 1906. — PARS PRIMA.

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM
TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYAINAK FOLYÓIRATA.

IV. KÖTET. 1906. — ELSŐ RÉSZ.



A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA TÁMOGATÁSÁVAL
KIADJA
A MAGYAR NEMZETI MUZEUM.

SZERKESZTI
HORVÁTH GÉZA.



BUDAPEST.

1906.



CONSPECTUS MATERIARUM. — TARTALOMJEGYZÉK.

SYNOPSIS TINGITIDARUM REGIONIS PALAEARCTICAE.

Scripsit Dr. G. Horváth.

(Cum tab. I. et figuris 4 xylographicis.)

Primam Tingitidarum descriptionem specialem Dr. F. X. Fieber anno 1844 protulit in opusculo, dissertationibus R. Societatis literariæ Bohemicæ inserto, quod «*Entomologische Monographien*» inscribitur. Hoc in tractatu 61 europeæ et 17 species extraeuropeæ descriptæ sunt atque maxima ex parte delineatæ.

Tempore procedente Tingitidæ novæ tam multæ innotuerunt, ut in editione quarta Catalogi Hemipterorum palæarcticorum ab amico Puton conscripti (1899) e sola regione palæarctica 165 species earum proferantur.

Non inutile duxi itaque species palæarcticas hujus familiæ omnes accurate et diligenter examinare, critice percensere atque in ordinem systematicum digerere. Quod perficere certo non potuissem, nisi mihi data esset grata facultas perscrutandi — præter materiam copiosam Musei Nationalis Hungarici, quod nunc etiam thesaurum Hemipterorum meum, dono datum, continet, — Tingitidas museorum: Bruxellensis, Florentini, Genuensis, Helsingforsiensis, Londinensis, Parisini et Vindobonensis. Pulchras collectiones communicaverunt mihi benigne celeberrimi collegæ et amici mei: A. L. Montandon, A. Puton, O. M. Reuter, J. Sahlberg. Exempla specierum aliquot rariorum liberalitati cell. A. Chobaut, A. J. F. Fokker, J. M. de la Fuente, J. Gulde, B. E. Jakowleff, D. Joakimoff, M. Royer, A. Théry, debeo. Contigit mihi, ut non solum pæne omnes ad hoc tempus descriptas Tingitidarum species palæarcticas ipse viderim, sed etiam species et varietates aliquot novas cognoverim.

Summam eorum, quæ e studio bestiolarum harum didici, huic mandavi opusculo, e quo apparet, venustæ Tingitidarum familiæ 21 genera et 213 species incolere regionem palæarcticam.

Generum et specierum characteres in tabulis synopticis exposui, quantum fieri potuit, accurate et exquisite definitos. Latius species et varietates novas solum descripsi. Ceterum conatus sum, uniuscujusque speciei synonyma, locos, ubi in scriptis prolata est, distributionem geographicam plene et perfecte colligere.

P ntas nutritorias singularum specierum enumeravi quoque, omissis nimis incertis. Perspectum habeo, non omnia, quæ de plantis talibus scripta sunt, recta esse. Notandum censeo, Tingitidas sæpe etiam in plantis inveniri posse, quæ ipsis non alimento sunt, sed receptaculo fortuito aut temporali. Casu delata exempla singula pæne omni tempore deprehendi possunt; in regione mediterranea autem accidit sæpe, ut autumno vel hieme species nonnullæ magno numero in Coniferas aliasque plantas sempervirentes se recipiant. Exempli gratia proferam, in Gallia meridionali tempore hiberno magnam vim exemplorum *Monosteirae unicostatae* M. R. in *Pino maritima* et *Spartio scopario*, — *Serenthiae atricapillae* Spin. in *Sequoia virginiana* a me observatum esse.

Imagines, quæ in tabula adjuncta descriptæ sunt et coloribus illustratae, pinxit olim Dr. F. X. Fieber; communicavit mihi eas publicandas L. Lethierry, qui postea, eheu, defunctus est.

Conspectus subfamiliarum.

I. Pronoto quadrangulari, margine postico recto vel subrecto; scutello detecto; spatio discoidali elytrorum vena longitudinali media diviso, clavo distincto, membrana in exemplis macropteris, basi excepta, membranacea, quadrivenosa; jugis productis, cornicula duo simulantibus; ocellis, saltem in exemplis macropteris, distinctis. — *Piesminae.*

II. Pronoto pentagonali, postice in processum triangularem, apice acutum vel rotundatum producto; scutello, saltem in speciebus palæarcticis, obtecto, haud distinguendo; spatio discoidali elytrorum vena longitudinali media destituto, clavo plerumque deficiente, membrana semper tota reticulata; jugis haud productis; ocellis nullis. — *Tingitinae.*

Subf. PIESMINAE.

PIESMA Lep. Serv.

Piesma Lep. et Serv. Enc. méth. X. p. 653. (1825).
Zosmenus Lap. Ess. Hém. p. 49. (1832).
Aspidotoma Curt. Ent. Mag. I. p. 196. (1833).
Zosmerus Burm. Handb. II. 1. p. 262. (1835).

1 (4). Pronoto ante medium bicarinato; scutello toto nigro.

2 (3). Pronoto in exemplis macropteris trapezoideo, antrorsum angustato, marginibus lateralibus apicem versus anguste explanatis, tantum uniseriatim areolatis; elytris griseo-cinereis, nunquam obscurius maculatis; membrana in exemplis brachypteris tota coriacea, haud vel vix valvante. Long. 2—2 3/4 mill.

1. *P. capitata* Wolff.

3 (2). Pronoto antrorsum haud angustato, marginibus lateralibus apicem versus latius explanatis et irregulariter triseriatim areolatis; elytris sæpissime obscure maculatis; membrana rudimentaria intus limbo hyalino latiusculo instructa, sat valvante.

a) Supra griseo-cinerea; capite toto vel fere toto nigro; elytris completis, plerumque maculatis. Long. $2^1/_4$—3 mill.
2. *P. maculata* Lap.

b) Supra pallide virescens; capite toto vel fere toto pallido; elytris plerumque rudimentariis et immaculatis. Long. $2^1/_4$—3 mill. *Var. viridis* Jak.

4 (1). Pronoto medio tricarinato; scutello saltem apice pallido.

5 (18). Carinis pronoti posterius abbreviatis et sensim evanescentibus.

6 (7). Marginibus lateralibus pronoti rectis, haud sinuatis.

a) Corpore supra magis minusve fusco-consperso; elytris plerumque rite explicatis. Long. $2^1/_2$—$3^1/_2$ mill.
3. *P. quadrata* Fieb.

b) Corpore superne toto vel fere toto immaculato, virescente vel rufescente; elytris sæpissime incompletis. Long. $2^1/_2$—$3^1/_2$ mill. *Var. dilatata* Jak.

7 (6). Marginibus lateralibus pronoti sinuatis.

8 (17). Statura magis minusve late ovali; jugis antice convergentibus vel tylum distincte superantibus.

9 (14). Elytris rite explicatis, raro incompletis, in hoc causu autem membrana rudimentaria intus limbo hyalino latiusculo instructa et sat valvante.

10 (11). Margine costali elytrorum immaculato, interdum lineolis longiusculis quatuor fuscis vel nigris signato; limbo antico callisque humeralibus pronoti concoloribus; species dimorpha. Long. 2—3 mill. 4. *P. variabilis* Fieb.

11 (10). Margine costali elytrorum maculis parvis punctiformibus 6—8 nigris notato, limbo lato antico pronoti albo, callis humeralibus nigris vel fuscis; species macropteræ.

12 (13). Oblongo-ovata, major; clavo nigro- vel fusco-conspurcato. Long. $2^3/_4$—$3^1/_4$ mill. 5. *P. Salsolae* Beck.

13 (12). Ovalis, minor; clavo toto albo, immaculato. Long. 2—$2^1/_2$ mill.
6. *P. Silenes* Horv.

14 (9). Elytris incompletis, membrana rudimentaria tota coriacea, margine suturali recta, haud vel vix valvante.

15 (16). Major; pronoto antrorsum haud declivi, parte anteriore æque alte elevata ut parte posteriore. Long. $2^3/_4$ mill.
7. *P. convexicollis* Jak.

16 (15). Minor; pronoto, a latere viso, antrorsum convexo-declivi. Long. 1 3/4—2 mill. 8. *P. pupula* PUT.

17 (8). Statura oblongo-elongata; jugis tylo contiguis, apice haud vel vix porrectis. Long. 1 3/4—2 1/4 mill. 9. *P. tenella* n. sp.

18 (5). Carinis pronoti percurrentibus, marginem posticum attingentibus vel subattingentibus.

19 (22). Pronoto carinis tantum tribus instructo, callo humerali distincto; carinis pronoti et venis elytrorum immaculatis.

20 (21). Oblongo-ovata vel ovalis, latitudine sua saltem duplo longior; pronoto basi 1/4 latiore quam longiore, marginibus lateralibus leviter sinuatis; elytris extus leviter arcuatis, rite explicatis vel incompletis, membrana rudimentaria intus limbo latiusculo hyalino instructo, distincte valvante. Long. 2—2 2/3, Lat. 1—1 1/5 mill. 10. *P. Kolenatii* FIEB.

21 (20). Breviter ovalis, latitudine sua minus quam duplo longior; pronoto basi dimidio latiore quam longiore, marginibus lateralibus rectis; elytris incompletis, margine costali magis arcuatis, membrana rudimentaria tota coriacea, apicem versus vix vel levissime valvante.

a) Statura majore. Long. 2—2 1/4, Lat. 1 1/5—1 1/4 mill. 11. *P. rotundata* n. sp.

b) Statura minore. Long. 1 1/2—1 3/4, Lat. 5/6—1 mill. *Var. pygmaea* n.

22 (19). Pronoto præter carinas tres medias percurrentes utrinque carina laterali distincta, anterius abbreviata instructo, igitur quinquecarinato, callis humeralibus deficientibus; carinis pronoti et venis elytrorum nigro-punctatis. Long. form. macropt. 2 3/4, form. brachypt. 2—2 1/4 mill. 12. *P. Kochiae* BECK.

1. Piesma capitata WOLFF.

Acanthia capitata WOLFF Icon. Cim. IV. p. 131. 125. tab. 13. fig. 125 (1804); PANZ. Faun. Ins. Germ. 100. tab. 19. (1806).

Tingis capitata var. FALL. Mon. Cim. Svec. p. 40. (1807); Hem. Svec. p. 150. (1829).

Tingis collaris ZETT. Faun. Ins. Lapp. I. p. 481. 5. (1828); Ins. Lapp. p. 269. 7. (1840).

Tingis pedicularis H.-SCH. Faun. Ins. Germ. 118. tab. 19. (1830); Nom. ent. I. p. 59. (1835).

Tingis capitata H.-SCH. Nom. ent. I. p. 59. (1835); SCHILL. Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1837. p. 106. 10. (1838).

Piesma capitata BRULL. Hist. des Ins. IX. p. 342. tab. 26. fig. 3. (1835); BLANCH. Hist. des Ins. III. p. 113. (1840); AM. et SERV. Hist. des Hém. III. p. 301. 1. (1843); SAUND. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 246. 3; PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 87. 5. (1879); REUT. Ent. Tidskr. III. p. 110. 3. (1882); HÜEBER Faun. Germ. p. 292. 228. (1893).

Zosmerus capitatus BURM. Handb. II. 1. p. 262. 1. (1835); DOUGL. et SCOTT Brit. Hem. I. p. 240. 3. (1865).

Piesma maculatum COSTA Cim. Neap. II. p. 21. 2. tab. 3. fig. 4. (1843).

Zosmenus capitatus FIEB. Ent. Mon. p. 34. 4. tab. 2. fig. 18. (1844); SAHLB. Mon. Geoc. Fenn. p. 128. 1. (1848); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 193. (1853); FLOR Rhynch. Livl. I. p. 315. 2. (1860); FIEB. Eur. Hem. p. 117. 5. (1861); JAK. Trudy. Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 26. 11. (1874); VOLL. Hem. Het. Neerland. p. 137. 1. tab. 7. fig. 9. (1878).

Zosmenus Stephensii FIEB. Ent. Mon. p. 35. 6. tab. 2. fig. 20—21. (1844); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 194. (1853).

Piesma pallidum COSTA Add. Cim. Neap. p. 36. tab. 1. fig. 8—9. (1860).

Zosmenus Stephensi FIEB. Eur. Hem. p. 117. 7. (1861); JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 26. 15. (1874).

Piesma capitata var. declivis REY Échange IX. p. 97. (1893).

Piesma capitata var. divergens REY Échange IX. p. 97. (1893).

Habitat in Chenopodiaceis.

Europa tota; Caucasus; Armenia rossica: Vallis Araxis! (Mus. Hung.); Turkestan: Dshilarik! (SAHLBERG); Sibiria: Tobolsk (REUTER); Irkutsk (JAKOWLEFF); Mongolia septentrionalis!; — Aegyptus: Cairo! (Mus. Hung.)

2. Piesma maculata LAP.

Tingis capitata FALL. Mon. Cim. Svec. p. 40. 12. (1807); ZETT. Faun. Ins Lapp. I. p. 481. 4. (1828); FALL. Hem. Svec. p. 150. 14. (1829); ZETT. Ins. Lapp. p. 269. 6. (1840).

Zosmenus maculatus LAP. Ess. Hém. p. 49. (1832).

Zosmerus maculatus BURM. Handb. II. 1. p. 262. 2. (1835).

Piesma capitatum COSTA Cim. Neap. I. p. 25. 1. (1838).

Piesma maculata AM. et SERV. Hist. des Hém. p. 302. 2. (1843); PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 86. 4. (1879); REUT. Ent. Tidskr. III. p. 110. 2. (1882); HÜEBER Faun. Germ. p. 294. 229. (1893).

Zosmenus Laportei FIEB. Ent. Mon. p. 33. 3. tab. 2. fig. 17. (1844); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 193. (1853); FLOR Rhynch. Livl. I. p. 313. 1. (1860); FIEB. Eur. Hem. p. 117. 4. (1861); JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 26. 12. (1874); VOLL. Hem. Het. Neerland. p. 138. 2. tab. 7. fig. 10. (1878).

Zosmenus anticus FIEB. Ent. Mon. p. 34. 5. tab. 2. fig. 19. (1844); SAHLB. Mon. Geoc. Fenn. p. 128. 2. (1848); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 194. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 117. 6. (1861); JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 26. 14. (1874).

Zosmenus capitatus H.-SCH. Wanz. Ins. IX. tab. 318. fig. 983. (1853).

Tingis anticus KOL. Mel. ent. VI. p. 6. 205. (1856).

Zosmerus Laportei DOUGL. et SCOTT Brit. Hem. I. p. 239. 2. (1865).

Piesma Laportei SAUND. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 246. 2.

Piesma capitata var. Laportei SAUND. Hem. Het. Brit. Isl. p. 122. tab. 11. fig. 4. (1892).

Habitat in Chenopodiaceis, ex. gr. in *Chenopodio, Atriplice tatarico* (P. Löw) etc.

Europa tota; Caucasus: Derbent! (Mus. Hung.); Turkestan: Dshilarik! (SAHLBERG); Sibiria: Leusch, Olekminsk! (Mus. Helsingfors.), Irkutsk (JAKOWLEFF), Irkutsk! (Mus. Vindob.); Mongolia septentrionalis! (Mus. Hung. et Vindob.); — Algeria: St. Antoine, Tarfaia (THÉRY), Philippeville! (Mus. Hung.), Bône! (Mus. Vindob.), Souk-Arrhas! (GULDE); Tunisia: Zaguan! (SAHLBERG).

Var. **viridis** JAK.

Zosmenus viridis JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VI. p. 7. 7. (1871) et VII. p. 26. 13. tab. 1. fig. 14. (1874).

Rossia meridionalis: Astrachan! (Mus. Helsingfors.), Sarepta! (Mus. Paris.); Romania: Plainesci! (MONTANDON); Bulgaria: Sophia! (JOAKIMOFF); Serbia: Topčider!, Dobra!; Hungaria: Farkasd! Novi!; Austria: Triest! (Mus. Hung.)

3. Piesma quadrata FIEB.

? *Acanthia clavicornis* FABR. Syst. Ent. p. 694. 2. (1775); Spec. Ins. II. p. 336. 5. (1781); Mant. Ins. II. p. 278. 7. (1787); Ent. syst. IV. p. 70. 10. (1794).

? *Tingis clavicornis* FABR. Syst. Rhyng. p. 124. 1. (1803).

Zosmenus quadratus FIEB. Ent. Mon. p. 31. 1. tab. 2. fig. 7, 9 et 11. (1844); BOH. Vet. Ak. Handl. 1852. p. 112; H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 193. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 116. 1. (1861); JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 23. 1. (1874); VOLL. Hem. Het. Neerland. p. 139. 3. tab. 22. fig. 6. (1878).

Zosmerus quadratus DOUGL. et SCOTT Brit. Hem. I. p. 238. 1. tab. 8. fig. 9. (1865).

Piesma quadrata SAUND. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 245. 1; PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 85. 1. (1879); SAHLB. Forh. Vidensk.-Selsk. Christiania. 1880. Nr. 9. p. 4; REUT. Ent. Tidskr. III. p. 110. 1. (1882); SAUND. Hem. Het. Brit. Isl. p. 121. tab. 11. fig. 3. (1892); HÜEBER Faun. Germ. p. 291. 226. (1893).

Piesma quadrata var. rotundicollis REY Revue d'Ent. VII. p. 189. (1888); Échange IX. p. 97. (1893).

Habitat in *Chenopodio, Atriplice crassifolio* (HORVÁTH), *A. hastato* et *latifolio var. salino* (GULDE), *Schoberia salsa, Salsola Kali* (HORVÁTH) et in *Astere tripolio* (GULDE).

Europa fere tota; Caucasus: Derbent!; Turkestan: Margelan! (Mus. Hung.); Sibiria: Irkutsk (JAKOWLEFF), Nikolskaja!, Shigalova! (Mus. Helsingsfors.); — Tunisia: Gabes! (Mus. Hung.).

Var. **dilatata** JAK.

Zosmenus dilatatus JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. p. 24. 6. et p. 28. 6. tab. 1. fig. 10. (1874).

Rossia meridionalis: Astrachan (JAKOWLEFF); Hungaria: Bugyi!, Szamosfalva!, Kolozs!, Felső-Bajom!; Gallia meridionalis: Camargue!, Palavas!, Cette!, La Nouvelle! (Mus. Hung.).

4. Piesma variabilis FIEB.

Zosmenus variabilis FIEB. Ent. Mon. p. 32. 2. tab. 2. fig. 8, 10 et 12—16. (1844); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 193. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 117. 3. (1861).
Zosmenus maculatus JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 24. 3. (1874).
Piesma variabilis PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 85. 2. (1879); HÜEBER Faun. Germ. p. 292. 227. (1893).
Piesma variabilis var. brevicornis REY Revue d'Ent. VII. p. 189. (1888); Échange IX. p. 97. (1893).

Habitat in *Herniaria glabra* (FIEBER), *Helianthemo guttato* (DUVERGER) et *Drypide spinosa* (HORVÁTH).

Gallia: Landes! (Mus. Hung.), Arcachon (PUTON), Lyon, Bresse (REY); Italia (GARBIGLIETTI); Germania (ASSMANN, KITTEL, RADDATZ); Austria: Wien, Prag (FIEBER); Hungaria: Carlopago! (Mus. Hung.); Græcia: Athen (REUTER); Rossia meridionalis: Eupatoria, Theodosia; Sibiria: Irkutsk (JAKOWLEFF); — Algeria: Biskra (PUTON).

5. Piesma Salsolæ BECK.

Zosmenus Salsolae BECKER Bull. Soc. Moscou. 1867. I. p. 113.
Zosmenus Kolenatii JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 24. 4. (1874).

Habitat in *Salsola Kali* (HORVÁTH).

Rossia meridionalis: Sarepta! (Mus. Paris.), Eupatoria (JAKOWLEFF), Kishineff!; Romania: Zorleni!, Constancia! (Mus. Hung.), Macin!, Plainesci! (MONTANDON); Hungaria centralis!; Graecia: Acarnania! (Mus. Hung.); Gallia: Ins. Noirmoutier! (PÉNEAU); — Armenia rossica: Vallis Araxis! (Mus. Hung.).

6. Piesma Silenes HORV.

Zosmenus Silenes HORV. Revue d'Ent. VII. p. 176. 10. (1888).

Habitat in *Silene parviflora* (HORVÁTH).

Hungaria: Budapest!, Csepel!, Peszér!, Gyón!, Kecskemét!, Szeged!, Deliblat!, Duplaj! (Mus. Hung.).

7. Piesma convexicollis JAK.

Zosmenus convexicollis JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 25. 8. et p. 29. 8. tab. 1. fig. 12. (1874).

Rossia meridionalis: Sarepta! (Mus. Helsingfors.).

8. Piesma pupula Put.

Piesma pupula Put. Pet. Nouv. Ent. II. p. 297. 1. (1879); Syn. Hém. de France. I. p. 86. 3. (1879).

Corsica!; Hispania: Pozuelo de Calatrava! (Mus. Hung.), La Granja!; Algeria: Biskra! (Mus. Paris.).

9. Piesma tenella n. sp.

Oblongo-elongata, latitudine sua plus quam duplo longior, dilute virescens, unicolor, raro elytris punctis marginalibus fuscescentibus notatis; oculis nigris; jugis crassiusculis, tylo contignis, haud vel vix porrectis, apicem versus haud gracilescentibus; pronoto subquadrato, transverso, leviter convexo, carinis tribus restrorsum divergentibus et sensim evanescentibus instructo, marginibus lateralibus leviter sinuatis, antice dilatatis et rotundatis, callis humeralibus sat distinctis; elytris completis, pone apicem abdominis sat longe extensis, membrana vitrea, vel incompletis, membrana rudimentaria tota coriacea, margine suturali tota recta, haud valvante. ♂. ♀. Long. $1^3/_4$—$2^1/_4$, Lat. $^3/_4$—1 mill.

Turcomania! (Coll. Sahlberg et Mus. Hung.).

Corpore parvo, angustato, unicolore structuraque jugorum ab affinibus bene distincta.

10. Piesma Kolenatii Fieb.

Tingis Laportei Kol. Mel. ent. VI. p. 5. 204. (1856).

Zosmenus Kolenatii Fieb. Eur. Hem. p. 116. 2. (1861).

Zosmenus atriplicis Frey-Gessner Mitth. Schweiz. Ent. Ges. I. p. 118. (1863); Becker Bull. Soc. Moscou. 1864. I. p. 488.

Zosmenus viridulus Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VI. p. 5. 5. (1871) et VII. p. 25. 10. tab. 1. fig. 13. (1874) = ♀ *brachypt.*

Zosmenus minutus Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VI. p. 6. 6. (1871) et VII. p. 25. 9. (1874) = ♂ *brachypt.*

Zosmenus Chenopodii Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 24. 5. et p. 27. 5. tab. 1. fig. 9. (1874).

Piesma atriplicis Put. Syn. Hém. de France. I. p. 86. (1879) *p. p.*

Habitat in *Echinospermo barbato* et *Dahliano*, *Symphyto caucasico* (Kolenati), *Atriplice laciniato* et *acuminato* (Becker) et in *Chenopodio* (Jakowleff).

Romania: Zorleni! (Mus. Hung.), Plainesci! (Montandon); Rossia meridionalis: Kishineff!, Teleshovo!, Theodosia!, Sarepta! (Mus. Hung.), Astrachan! (Mus. Helsingsfors.), Eupatoria (Jakowleff); Caucasus: Derbent!; Turkestan: Margelan!, Kok-Dshigde! (Mus. Hung.).

11. **Piesma rotundata** n. sp.

Breviter ovalis, latitudine sua minus quam duplo longior, albido-testacea, dense subtiliterque punctata, parum convexa; jugis rectis, ultra tylum paullo productis; articulo ultimo antennarum pallide fusco-testaceo; pronoto transverso, dimidio latiore quam longiore, antrorsum vix angustato, carinis tribus subtilibus, percurrentibus, posterius leviter divergentibus instructo, marginibus lateralibus rectis, apicem versus late explanatis et rotundatis, callis humeralibus distinctis; scutello pallido; elytris incompletis, apicem abdominis vix superantibus, margine costali distincte arcuatis, clavo interstitiisque venarum corii cum margine costali lituris parvis, interdum obsoletis, fuscis notatis, membrana rudimentaria tota coriacea, apicem versus vix vel levissime valvante. ♂. ♀. Long. 2—$2^1/_4$, Lat. $1^1/_5$—$1^1/_4$ mill.

Piesma atriplicis Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 44; Put. Syn. Hém. de France. I. p. 86. *p. p.* (1879).

Græcia: Attica!; Algeria: Bône!; Tunisia: Tunis! (Mus. Hung.); Caucasus! (Mus. Helsingfors.).

Var. **pygmaea** n. — Statura minore; ceteris ut in stirpe. ♂. ♀. Long. $1^1/_2$—$1^3/_4$, Lat. $^5/_6$—1 mill.

Syria: Jordan! (Sahlberg).

P. Kolenatii Fieb. affinis et ejus formæ brachypteræ simillima, sed statura latiore, pronoto magis transverso, marginibus lateralibus hujus haud sinuatis, scutello pallido, elytris extus fortius arcuatis membranaque rudimentaria tota coriacea, limbo hyalino destituta differt. A specie sequente statura latiore, carinis pronoti et venis elytrorum immaculatis, pronoto carinis tantum tribus retrorsum divergentibus et callis humeralibus distinctis instructo membranaque rudimentaria apicem versus levissime valvante mox distinguenda.

12. **Piesma Kochiæ** Beck.

Zosmenus Kochiae Becker Bull. Soc. Moscou. 1867. I. p. 113; Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VI. p. 5. 4. (1871) et VII. p. 25. 7. tab. 1. fig. 11. (1874).

Zosmenus porcatus Horv. Berl. Ent. Zeitschr. XVIII. p. 332. 1. (1874).

Zosmenus Fieberi Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 24. 2. et p. 27. 2. tab. 1. fig. 8. (1874) = *f. macropt.*

Habitat in *Kochia prostrata* (Becker) et *K. arenaria* (Horváth).

Hungaria centralis! (Mus. Hung.); Romania: Mangalia! (Montandon); Rossia meridionalis: Sarepta! (Mus. Paris.), Astrachan (Jakowleff); Turkestan: Dshilarik! (Sahlberg).

Subf. TINGITINAE.

Conspectus divisionum.

A) Clavo distincto; bucculis longe ante apicem capitis productis. — *Cantacaderaria.*

B) Clavo deficiente vel cum corio connato et confuso; bucculis anterius haud vel leviter prominulis.

a) Spatiis elytrorum bene discretis, non nisi rarissime (*Oncochila*) plus minusve confusis, in hoc casu autem lateribus pronoti in membranam latissimam, reflexam et superficiem pronoti tegentem dilatatis; pronoto vesicula apicali plerumque distincta instructo; femoribus prope basin haud subito incrassatis. — *Tingitaria.*

b) Spatiis elytrorum confusis, haud vel ægre distinguendis; pronoto apice haud vesiculari, marginibus lateralibus nunquam laminato-dilatatis; femoribus, præsertim anticis vel anterioribus, a basi superne subito incrassatis, dein apice vel apicem versus gracilescentibus. — *Serenthiaria.*

Div. CANTACADERARIA.

CANTACADER Am. Serv.

Cantacader Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 299. (1843).
Taphrostethus Fieb. Ent. Mon. p. 40. (1844).

1 (4). Statura latiuscule ovali; pronoto latitudine sua basali breviore, angulis humeralibus obtusis; elytris basi extus subito ampliatis, apice rotundatis.

2 (3). Marginibus lateralibus pronoti rotundatis, late explanatis, antice et postice triseriatim, medio autem quinqueseriatim areolatis, parte hac dilatata apice oculo æquilata, carinis duabus lateralibus exterioribus antice abbreviatis et carinas laterales interiores haud attingentibus, margine postico pronoti angulato; articulo tertio antennarum longitudine media pronoti fere duplo longiore (♂). Long. 4½ mill.

1. *C. laticollis* n. sp.

3 (2). Marginibus lateralibus pronoti rectis vel subrectis, minus dilatatis, antice biseriatim, medio triseriatim et postice uniseriatim areolatis, parte hac dilatata apice oculo angustiore; carinis duabus lateralibus exterioribus antice haud abbreviatis, sed

carinas laterales interiores attingentibus, margine postico pronoti angulato-rotundato; articulo tertio antennarum longitudine media pronoti $^2/_3$ (♂) vel $^1/_4$ (♀) longiore.

a) Flavo-testaceus; membrana costæ elytrorum basi et medio plerumque quadriseriatim areolata. Long. 4—$4^1/_2$ mill.

2. *C. quadricornis* Lep. Serv.

b) Fusco-cinereus; membrana costæ basi et medio triseriatim areolata. Long. $3^4/_5$—$4^1/_2$ mill.

Var. nubilus n.

4 (1). Oblongo-elongatus; pronoto æque longo ac basi lato, angulis humeralibus rectis; elytris basi pronoti haud latioribus, apice lanceolatis. 3. *C. angulipennis* n. sp.

1. **Cantacader laticollis** n. sp.

(Fig. 1.)

Latiuscule ovalis, flavo-testaceus; capite pronoto vix breviore, spinis duabus anterioribus apicem buccularum fere æquantibus; articulo ultimo antennarum nigro; pronoto basi longitudine sua distincte latiore, apice profunde sinuato, marginibus lateralibus late explanatis, rotundatis, antice et postice triseriatim, medio quinqueseriatim areolatis, parte hac dilatata apice oculo æquilata, angulis anticis acutis, angulis humeralibus subrotundatis, margine postico angulato, carinis tribus mediis parallelis, carinis duabus lateralibus exterioribus parum curvatis, anterius abbreviatis et carinas laterales interiores haud attingentibus; scutello obtecto; elytris incompletis, paullo valvantibus, oblongis, basi subito ampliatis, apice rotundatis, apicem abdominis sat longe superantibus, membrana costæ, præter seriem areolarum marginalem, basi et medio quadriseriatim areolata, apicem versus sensim dilatata et multiseriata, spatio discoidali spatio laterali angustiore, vena ex apice spatii discoidalis excurrente basi nigricante. ♂. Long. $4^1/_2$ mill.

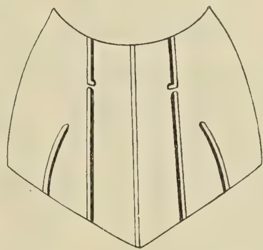


Fig. 1. *Cantacader laticollis* n. sp. Pronotum.

Cantacader quadricornis var. Staudingeri Put. Syn. Hém. de France. I. p. 88. (1879).

Algeria: Bône! (Mus. Paris.)

Species hæc de structura pronoti a reliquis speciebus palæarcticis facillime distinguenda.

2. Cantacader quadricornis Lep. Serv.

(Fig. 2.)

Piesma quadricornis Lep. et Serv. Enc. méth. X. p. 653. 2. (1825); Brull. Hist. des Ins. IX. p. 343. (1835).

Cantacader quadricornis Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 299. 1. (1843); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 88. 1. (1879).

Taphrostethus Staudingeri Baer. Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 205. tab. 2. fig. 10. (1858).

Cantacader Staudingeri Fieb. Eur. Hem. p. 118. 2. (1861).

Cantacader Staudingeri var. Doriae Ferr. Ann. Mus. Genov. VI. p. 69. (1874) sec. spec. typ.

Italia!; Gallia meridionalis!; Corsica!; Hispania: Pozuelo de Calatrava! (Mus. Hung.); Lusitania! (Fieber); Mauritania: Tanger! (Mus. Bruxell.); Algeria: Bône! (Mus. Paris.); Tlemcen! (Mus. Vindob.).

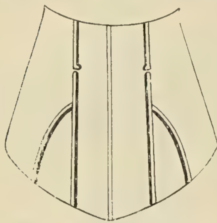


Fig. 2. *Cantacader quadricornis var. nubilus* n. Pronotum.

Forma macroptera rarissima; hucusque tantum exemplum unicum (♀) $4^3/_4$ mill. longum, ex insula Corsica oriundum et in Museo Parisino asservatum vidi.

Var. **nubilus** n. — Fusco-cinereus; elytris incompletis, interdum mox ante medium litura subtriangulari marginali nigricante obsoleta notatis, membrana costæ, præter seriem areolarum marginalem, basi et medio triseriatim, apicem versus quadriseriatim areolata. ♂. ♀. Long. $3^4/_5$—$4^1/_2$ mill.

Caucasus: Suchum!, Gelati!, Svanetia!; Lenkoran!; Asia minor: Smyrna! (Mus. Hung.).

3. Cantacader angulipennis n. sp.

(Fig. 3.)

Oblongo-elongatus; pronoto æque longo ac basi lato, marginibus lateralibus rectis, anguste explanatis et subverticaliter erectis, angulis humeralibus rectis, margine antico leviter sinuato, margine postico angulato, carinis tribus mediis parallelis, carinis duabus lateralibus exterioribus rectis, obliquis, carinas laterales haud attingentibus; scutello obtecto; elytris incompletis, leviter valvantibus, basi pronoto haud latioribus, apice lanceolatis, spatio laterali angustiore, fascia lata mox ante medium corii, clavo, spatio discoidali (apice excepto), spatio suturali, apice liturisque nonnullis parvis marginalibus nigricantibus. Long. $4^1/_2$ mill.

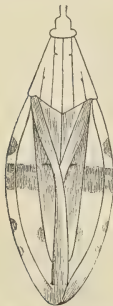


Fig. 3. *Cantacader angulipennis* n. sp.

Cantacader quadricornis Fieb. Eur. Hem. p. 118. 1. (1861).

Hispania (Fieber).

Exempla hujus speciei nondum vidi. Descriptionem supra prolatam e descriptione citata et figura incompleta, nunc hicce publicata, Fieberii composui.

Div. TINGITARIA.

1 (16). Sulco rostrali capitis a bucculis formato apice aperto, bucculis antice haud productis, ibidem distantibus; loco insertionis rostri ab antico inter bucculas distinguendo; sulco orificiali nullo.

2 (9). Spatiis discoidali et laterali elytrorum conjunctim haud elevatis; membranis marginalibus pronoti antice haud vel leviter, raro fortius antrorsum prominulis, antice sæpissime rotundatis vel rotundato-angulatis, raro acutiusculis.

3 (8). Antennis gracilibus, haud tuberculato-asperis, articulo quarto apice articuli tertii crassiore.

4 (5). Pronoto vesicula antica destituto, apice sinuato. *Campylosteira* Fieb.

5 (4). Pronoto vesicula antica distincta instructo.

6 (7). Areolis omnibus spatii discoidalis elytrorum magnitudine æqualibus; vesicula antica pronoti apice distincte producta, margine antico pronoti igitur bisinuato. *Acalypta* Westw.

7 (6). Areolis spatii discoidalis, quæ ad marginem exteriorem positæ sunt, reliquis parvis multo majoribus; vesicula antica pronoti apice truncata vel vix producta, margine antico pronoti igitur unisinuato vel fere unisinuato. *Biskria* Put.

8 (3). Antennis crassis, tuberculato-asperis, setosis, articulo quarto articulo tertio haud crassiore. *Dictyonota* Curt.

9 (2). Spatiis discoidali et laterali elytrorum ante medium conjunctim fortiter elevatis, tectiformibus vel tumidis.

10 (13). Membranis marginalibus pronoti bi- vel triseriatim areolatis.

11 (12). Pronoto carinis duabus lateralibus simpliciter laminato-elevatis vel nullis; capite spinis brevibus vel breviusculis concoloribus armato. *Derephysia* Spin.

12 (11). Pronoto carinis duabus lateralibus conchatis instructo; capite spinis longis flavo-albidis armato. *Hyalochiton* Horv.

13 (10). Membranis marginalibus pronoti uniseriatim areolatis, areolis paucis, magnis.

14 (15). Pronoto carinis duabus lateralibus conchatis vel laminato-elevatis instructo, processu postico magis minusve compresso; capite spinis longis armato, rarissime inermi. *Galeatus* Curt.

15 (14). Pronoto carinis lateralibus destituto, processu postico globoso, inflato; capite inermi. *Aconchus* Horv.

16 (1). Sulco rostrali apice occluso, bucculis antice convergentibus et contiguis, loco insertionis rostri ab antico haud distinguendo.

17 (32). Sulco ab orificiis odoriferis ducto distincto et distincte marginato; spatio laterali elytrorum intus ad apicem spatii discoidalis angulum nullum vel obtusissimum et rotundatum formante, ibidem quam ante hunc locum haud latiore.

18 (19). Spatiis discoidali et laterali elytrorum ante medium conjunctim fortiter elevatis, tectiformibus vel tumidis. *Stephanitis* Stål.

19 (18). Spatiis discoidali et laterali elytrorum conjunctim haud elevatis.

20 (29). Membranis marginalibus pronoti magis minusve ampliatis, expansis vel suberectis, raro *(Catoplatus)* anguste reflexis, in hoc casu autem antennis cylindricis.

21 (26). Antennis sat gracilibus, articulo quarto articulo tertio plerumque crassiore, basin versus sensim gracilescente.

22 (23). Vesicula antica pronoti magna, fortiter producta, apicem capitis subattingente vel superante, carinis tribus discoidalibus altis, foliaceis, sæpe biseriatim areolatis. *Elasmotropis* Stål.

23 (22). Vesicula antica pronoti minus producta, ante oculos nunquam prominente, sæpe apice truncata, carinis discoidalibus minus altis, uniseriatim areolatis, interdum areolis destitutis.

24 (25). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum vel saltem elytrorum spinis vel denticulis apice setigeris armatis.
Lasiacantha Stål.

25 (24). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum spinis vel denticulis setigeris destitutis. *Tingis* Fabr.

26 (21). Antennis crassis, basi contiguis, articulo quarto cylindrico, basin versus haud vel obsoletissime gracilescente.

27 (28). Antennis cylindricis, articulis duobus ultimis ubique æque crassis, articulo quarto ab axi articuli tertii haud divergente; membranis marginalibus pronoti reflexis vel erectis.
Catoplatus Spin.

28 (27). Articulo quarto antennarum crassissimo, basi subito curvato, ab axi antennarum divergente, a basi superne tumescente, articulo tertio apicem versus sensim incrassato; membranis marginalibus pronoti expansis. *Copium* Thunb.

29 (20). Membranis marginalibus pronoti latis vel latiusculis, maxime reflexis superficem pronoti tegentibus; antennis gracilibus, articulo tertio articulis reliquis graciliore.

30 (31). Elytris planiusculis, vena inter spatium discoidale et spatium

laterale distincta, costata; membranis marginalibus reflexis pronoti tantum latera disci tegentibus et carinam medianam haud attingentibus, intus rectis vel subrectis, carinis discoidalibus parallelis. *Physatocheila* Fieb.

31 (30). Elytris convexiusculis, vena inter spatia discoidale et laterale haud vel vix distinguenda; membranis marginalibus reflexis pronoti latissimis, magnam partem disci tegentibus et carinam medianam attingentibus vel subattingentibus, intus rotundatis, carinis duabus lateralibus antrorsum convergentibus.
Oncochila Stål.

32 (17). Sulco orificiali nullo; spatio laterali elytrorum intus ad apicem spatii discoidalis angulum distinctissimum formante, ibidem quam ante et pone hunc locum distinctissime latiore.

33 (34). Pronoto tricarinato, vesicula antica instructo, membranis marginalibus latis, maxime reflexis et latera tota occupantibus.
Monanthia Lep. Serv.

34 (33). Pronoto unicarinato, carinis duabus lateralibus et vesicula antica destituto, marginibus lateralibus haud dilatatis vel tantum in lobulum parvum anteapicalem ampliatis.
Monosteira Costa.

CAMPYLOSTEIRA Fieb.

Campylosteira Fieb. Ent. Mon. p. 42. (1844).
Campylostira Fieb. Eur. Hem. p. 36. et 131. (1861).

1 (16). Spatio laterali elytrorum biseriatim areolato, raro *(orientalis var. suspecta)* apicem versus uniseriato.

2 (7). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum ciliatis.

3 (6). Spatio discoidali elytrorum biseriatim areolato, interdum adhuc serie intermedia rudimentaria tertia instructo.

4 (5). Capite articuloque ultimo antennarum nigris, articulo tertio harum glabro; elytris margine suturali sinuatis et valde sejunctis, spatio suturali ubique æque lato.

a) Marginibus lateralibus pronoti rectis; spatio discoidali elytrorum biseriatim areolato. Long. $1^2/_3$. mill.
1. *C. bosnica* Horv.

b) Marginibus lateralibus pronoti subrotundatis; spatio discoidali elytrorum inter series duas completas areolarum adhuc serie rudimentaria tertia instructo. Long. $1^3/_4$—$1^5/_6$ mill.
Var. diluta Horv.

5 (4). Capite antennisque totis ferrugineis, articulo tertio harum pilis longiusculis semierectis sat dense vestito; elytris margine

suturali subrectis, spatio suturali retrorsum sensim dilatato. Long. 1 3/4 mill. 2. *C. pilicornis* n. sp.

6 (3). Spatio discoidali elytrorum seriebus areolarum tribus completis prædito. Long. 1 3/4 mill. 3. *C. maroccana* PUT.

7 (2). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum haud ciliatis.

8 (9). Membranis marginalibus pronoti totis biseriatim areolatis, carinis discoidalibus elevatis, distincte areolatis, parallelis; elytris margine suturali parum sejunctis, areolis spatii lateralis quadrangularibus. Long. 2 1/2 mill. 4. *C. Falléni* FIEB.

9 (8). Membranis marginalibus pronoti antice biseriatim, postice uniseriatim areolatis, carinis discoidalibus humilibus, vix areolatis, duabus lateralibus antrorsum divergentibus.

10 (15). Lateribus pronoti rectis *(f. brach.)* vel apicem versus leviter sinuatis *(f. macr.)*; elytris incompletis, membrana costæ (basi et apice exceptis) angustissima, costiformi, haud vel vix areolata, — vel raro completis, in hoc casu membrana costæ per totam longitudinem distincte uniseriatim areolata; areolis spatii lateralis parvis, sat regularibus, quadratis, subquadratis vel pentagonalibus.

11 (14). Elytris margine suturali subrectis et saltem pone medium sese tangentibus vel valvantibus; species brachypteræ.

12 (13). Pronoto longitudine sua paullo latiore, antice leviter sinuato et capite paullo latiore, membranis marginalibus minus ampliatis et areolis minoribus instructis; areolis elytrorum minoribus et numerosioribus, serie areolarum singula vel saltem exteriore spatii lateralis ex areolis 16—18 formata, spatio suturali ubique æque lato.

a) Majores; serie areolarum interiore pronoti ex areolis 2—3 formata; spatio discoidali elytrorum triseriatim areolato, serie intermedia interdum rudimentaria, spatio laterali per totam longitudinem seriebus duabus areolarum instructo.

α) Membranis marginalibus pronoti et elytris fusco-reticulatis. Long. 1 3/4 mill. 5. *C. orientalis* HORV.

β) Membranis marginalibus pronoti et elytris nigro-reticulatis. Long. 1 2/3—1 3/4 mill. *Var. miridita* HORV.

b) Minor; pronoto intra seriem marginalem areolarum tantum areola unica instructo; spatio discoidali elytrorum plerumque biseriatim areolato, areolis spatii lateralis pone medium sæpe tantum uniseriatis. Long. 1 1/3—1 1/2 mill. *Var. suspecta* HORV.

13 (12). Pronoto longitudine sua media fere dimidio latiore, margine

antico fortiter sinuato et capite distincte latiore, membranis marginalibus magis ampliatis et areolis majoribus instructis; areolis elytrorum majoribus et minus numerosis, serie areolarum singula spatii lateralis ex areolis 12—13 formata, spatio suturali retrorsum sensim latiore. Long $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ mill.

6. *C. libanotica* n. sp.

14 (11). Elytris margine suturali sinuatis et valde sejunctis, dorsum abdominis fere usque ad apicem late detectum relinquentibus; species dimorpha.

a) Spatio discoidali elytrorum biseriatim areolato. Long. form. macropt. 2, form. brachypt. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ mill.

7. *C. verna* FALL.

b) Spatio discoidali elytrorum inter series areolarum duas adhuc serie media rudimentaria tertia instructo. Long. form. macropt. $2\frac{1}{4}$, form. brachypt. $1\frac{3}{4}$—2 mill.

Var. latipennis HORV.

15 (10). Marginibus lateralibus pronoti *(f. brach.)* apicem versus leviter sinuatis; elytris incompletis, membrana costæ per totam longitudinem distincte uniseriatim areolata, areolis spatii lateralis majusculis irregularibus, pro parte subtriangularibus. Long. 2—$2\frac{1}{4}$ mill. 8. *C. sinuata* FIEB.

16 (1). Spatio laterali elytrorum serie unica areolarum magnarum, quadrangularium instructo.

17 (24). Membrana costæ elytrorum per totam longitudinem uniseriatim areolata.

18 (19.) Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum haud ciliatis; pronoto apice profunde sinuato, angulis anticis antrorsum productis, membranis marginalibus antice triseriatim areolatis; membrana costæ elytrorum basi ima biseriatim areolata; carinis discoidalibus pronoti altis, areolis distinctis instructis. Long. $2\frac{3}{4}$ mill. 9. *C. eximia* HORV.

19 (18). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum ciliatis; pronoto apice minus profunde sinuato, angulis anticis haud productis, membranis marginalibus antice biseriatim areolatis; areolis membranæ costæ etiam basi uniseriatis.

20 (21). Processu postico pronoti retrorsum sat longe triangulariter producto, carinis discoidalibus elevatis, distincte uniseriatim areolatis. Long. $2\frac{1}{2}$ mill. 10. *C. serena* HORV.

21 (20). Processu postico pronoti brevi, rotundato, carinis discoidalibus humilibus, areolis distinctis destitutis.

22 (23). Spinulis capitis, a latere visis, longiusculis, suberectis vel sub-

horizontalibus, parte apicali verticis sub his spinulis sita excavata, dein apice angulato-elevata; membranis marginalibus pronoti areolis numerosioribus instructis, serie areolarum externa areolis 8—9, seria interna posterius abbreviata areolis 3—4 formatis; species dimorpha. Long. form. macropt. $2^1/_4$, form. brachypt. 2 mill. 11. *C. dispar* Horv.

23 (22). Spinulis capitis, a latere visis, erectis, breviusculis, parte verticis ante has spinulas sita convexa; membranis marginalibus pronoti areolis minus numerosis instructis, serie areolarum externa areolis 6—7 formata et præterea apicem versus areolis 1—2 internis distinguendis; species brachyptera.

a) Membranis marginalibus pronoti et elytris nigro-reticulatis; illis minus dilatatis, areola interna tantum unica instructis; membrana costæ elytrorum basi quam versus medium paullo latiore. Long. 2 mill. 12. *C. perithrix* Put.

b) Membranis marginalibus pronoti et elytris fusco-reticulatis; illis magis dilatatis, serie areolarum interna areolis duabus formata; membrana costæ basi quam versus medium multo latiore. Long. 2 mill. *Var. cognata* Horv.

24 (17). Membrana costæ elytrorum, basi et apice exceptis, costiformi.

25 (30). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum ciliatis, raro *(ciliata)* marginibus pronoti ciliis destitutis.

26 (29). Marginibus lateralibus pronoti ciliatis, antice biseriatim areolatis vel saltem areola unica interna instructis, processu postico brevi, rotundato vel obtuse angulato-rotundato.

27 (28). Spinulis duabus anterioribus capitis, a latere visis, distinctis, erectis; membranis marginalibus pronoti et elytris griseo-hyalinis, nigrofusco-reticulatis, margine antico illius tantum medio pone caput sinuato, utrinque versus latera truncato; spatio laterali elytrorum areolis minus numerosis (10) instructo; abdomine nigro; species brachyptera. Long. 2 mill.
13. *C. sororcula* Horv.

28 (27). Spinulis duabus capitis anterioribus obsoletis; membranis marginalibus pronoti et elytris vitreis, fusco-reticulatis, margine antico illius toto sinuato; areolis spatii lateralis elytrorum numerosioribus (14—15); abdomine fusco; species dimorpha.

a) Spatio discoidali elytrorum triseriatim areolato; membranis marginalibus pronoti sesquiseriatim areolatis. Long. form. macropt. $2^1/_2$, form. brachypt. $1^2/_3$—2 mill.
14. *C. pilifera* Reut.

b) Spatio discoidali elytrorum biseriatim areolato.

α) Membranis marginalibus pronoti sesquiseriatim areolatis ut in stirpe. Long. $1^3/_4$—2 mill. *Var. humilis* Horv.

β) Membranis marginalibus pronoti uniseriatim areolatis, non nisi ante apicem areola unica interna instructis. Long. $1^1/_2$ mill. *Var. diminuta* Horv.

29 (26). Marginibus lateralibus pronoti haud ciliatis, per totam longitudinem uniseriatim areolatis, processu postico retrorsum sat producto, acute triangulari; spinulis duabus anterioribus capitis obsoletis; spatio laterali elytrorum areolis 13 quadrangularibus instructo. Long. 2 mill. 15. *C. ciliata* Fieb.

30 (25). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum glabris. Long. $1^2/_3$ mill. 16. *C. parvula* Ferr.

1. Campylosteira bosnica Horv.

Campylostira bosnica Horv. Wien. Ent. Zeit. XI. pag. 309. 4. et p. 311. 4. (1892).

Bosnia: Sarajevo! (Hensch), Uvatz! (Mus. Hung.)

Var. **diluta** Horv.

Campylostira bosnica var. diluta Horv. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 309 et 312. (1892).

Bosnia: Sarajevo!, Blažuj! (Mus. Hung.)

2. Campylosteira pilicornis n. sp.

Ovalis, fusco-testacea; marginibus lateralibus pronoti et elytrorum parce ciliatis; capite antennisque totis ferrugineis; oculis nigris; spinulis capitis brevissimis, obtusis; articulis tertio et quarto antennarum pilis longiusculis semierectis sat dense vestitis, articulo tertio articulo quarto dimidio longiore; rostro coxas posticas subsuperante; pronoto transverso, antrorsum angustato, margine antico sinuato et capite paullo latiore, marginibus lateralibus rectis, modice ampliatis, fusco-reticulatis, serie marginali areolarum parvarum 8 et præterea ante medium areolis interioribus 2 (quarum antica majore) instructis, carinis discoidalibus rectis, humilibus, duabus lateralibus anterius leviter divergentibus, processu postico parum producto, rotundato; elytris incompletis, vitreis, fusco-reticulatis, apicem abdominis paullo superantibus, margine suturali subrectis, spatio suturali uniseriatim areolato, retrorsum sensim dilatato, spatio discoidali seriebus duabus areolarum et inter has ante medium adhuc serie rudimentaria tertia instructo, areolis spatii lateralis biseriatis, quadratis vel subquadratis, membrana costæ deficiente, costi-

formi, tantum basin et apicem versus distinguenda et ibidem uniseriatim areolata; pedibus flavo-testaceis. Long. 1³/₄ mill.

Syria: Jerusalem! (Sahlberg).

C. bosnicae Horv. et præsertim ejus *var. dilutae* Horv. affinis, differt capite et antennis totis ferrugineis, articulo tertio harum piloso, ciliis marginalibus pronoti et elytrorum longioribus, elytris margine suturali subrectis et spatio suturali retrorsum sensim dilatato.

3. Campylosteira maroccana Put.

Campylostira maroccana Put. Revue d'Ent. VI. p. 100. 9. (1887); Horv. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 310. 5. (1892).

Mauritania (Puton).

4. Campylosteira Falléni Fieb.

Campylosteira Falléni Fieb. Ent. Mon. p. 43. 1. tab. 3. fig. 23—26. (1844).
Campylosteira Fallenii H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 160. (1853).
Campylostira Falléni Fieb. Eur. Hem. p. 132. 2. (1861).
Campylostira Fallenii Hüeber Faun. Germ. p. 302. 233. (1893).

Bohemia: Prag (Fieber).

Exempla hujus speciei, structura pronoti insignis, hucusque nondum vidi.

5. Campylosteira orientalis Horv.

Campylostira orientalis Horv. Term. Füz. V. p. 223. 29. (1881).
Campylostira Falléni var. orientalis Horv. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 310. (1892).

Dalmatia: Cattaro! (Mus. Hung.); Romania: Comana! (Montandon); Rossia meridionalis: Theodosia (Jakowleff); Transcaucasia: Lenkoran! (Mus. Hung.).

Spatium discoidale elytrorum triseriatim areolatum, serie intermedia interdum rudimentaria, non nisi basin versus distinguenda.

Var. **miridita** Horv.

Campylosteira Falléni var. miridita Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 558. 10. (1905).

Albania: Velipoja! (Mus. Hung.)

Var. **suspecta** Horv.

Campylostira Falléni Horv. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 310. 6. (1892).
Campylostira Falléni var. suspecta Horv. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 310 et 312. (1892).

Hungaria: Szent-Endre! (Hensch); Romania: Bucarest!, Comana! (Mus. Hung.).

Spatium laterale elytrorum confuse biseriatim areolatum, pone medium sæpe tantum uniseriatum.

6. Campylosteira libanotica n. sp.

Ovalis, pallide fusco-testacea; pronoto et elytris haud ciliatis; capite ferrugineo, spinulis duabus brevissimis et obtusissimis prædito, oculis nigris; articulo tertio antennarum articulo quarto dimidio longiore, articulo quarto apicem versus interdum fuscescente; pronoto longitudine sua media fere dimidio latiore, margine antico capite distincte latiore et sat fortiter sinuato, membranis marginalibus latiusculis, rectis, testaceo-reticulatis, serie areolarum 7 distinctarum et præterea ante apicem areola nnica interiore instructis, disco ferrugineo, carinis rectis, humilibus, duabus lateralibus anterius divergentibus, margine postico rotundato; elytris incompletis, vitreis, testaceo-reticulatis, abdomine paullo longioribus, margine suturali subrectis, spatio suturali uniseratim areolato, retrorsum sensim latiore, spatiis discoidali et laterali biseriatim areolatis, serie singula spatii lateralis ex areolis 12—13 plerumque pentagonalibus formata, membrana costæ rudimentaria, costiformi, tantum basin et apicem versus explicata et uniseriatim areolata; pectore ferrugineo. ♂ ♀. Long $1^1/_2$—$1^3/_4$ mill.

Syria: Libanon! (Coll. Sahlberg et Mus. Hung.).

A specie præcedente, cui valde affinis et simillima, colore pallidiore, antennis nonnihil longioribus, pronoto magis transverso, margine antico fortius sinuato et capite distincte latiore, membranis marginalibus pronoti paullo magis ampliatis et areolis majoribus instructis, areolis elytrorum paullo majoribus et minus numerosis spatioque suturali retrorsum sensim latiore divergit.

7. Campylosteira verna Fall.

(Tab. I. fig. 2.)

Tingis verna Fall. Suppl. Cim. Svec. p. 16. (1826); Hem. Svec. p. 147. 9. (1829).

Monanthia verna H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 53 et 64. tab. 127. fig. 398. (1839) = *f. macr.*

Campylosteira brachycera Fieb. Ent. Mon. p. 43. 2. tab. 3. fig. 27—32. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 160. (1853).

Campylosteira verna Fieb. Ent. Mon. p. 45. 4. tab. 3. fig. 38. (1844); Kol. Mel. ent. VI. p. 11. 210. (1856).

Campylostira brachycera Fieb. Eur. Hem. p. 132. 3. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 259. 2. tab. 9. fig. 6. (1865); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 246. 1.

Campylostira verna FIEB. Eur. Hem. p. 132. 5. (1861); DOUGL. et SCOTT Brit. Hem. I. p. 258. 1. (1865); VOLL. Hem. Het. Neerland. p. 282. tab. 10. fig. 3. (1878); PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 92. 1. (1879); REUT. Ent. Tidskr. III. p. 113. 1. (1882); SAUND. Hem. Het. Brit. Isl. p. 124. tab. 11. fig. 6. (1892); HORV. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 310. 8. (1892); HÜEBER Faun. Germ. p. 300. 232. (1893).

Habitat in *Onosmate echioide* (KOLENATI).

Britannia!, Svecia, Dania, Hollandia, Belgia!, Gallia!, Italia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Romania!, Transcaucasia (KOLENATI).

Forma macroptera rarissima.

Var. **latipennis** HORV.

Campylostira verna var. latipennis HORV. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 310 et 312. (1892).

Hungaria: Tokaj!, Lotriora!, Velebit!; Bosnia: Dervent!; Romania: Azuga! (Mus. Hung.), Brosteni! (MONTANDON); Germania: Metz! (Mus. Genuens.); Gallia septentrionalis: Emmerin! (Mus. Paris.).

Exemplum macropterum a clariss. Dom. A. PUTON (Syn. Hém. de France. I. p. 93) e Gallia septentrionali descriptum, quod nunc in Museo Parisino asservatur, ad hanc varietatem pertinet.

8. Campylosteira sinuata FIEB.

(Tab. I. fig. 3.)

Campylostira sinuata FIEB. Eur. Hem. p. 132. 4. (1861); HORV. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 311. 9. (1892).

Germania: Aachen (FIEBER); Transcaucasia: Lenkoran! (Mus. Hung.).

9. Campylosteira eximia HORV.

Campylostira eximia HORV. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 311. 10. et p. 313. 10. (1892).

Turkestan: Tashkent! (Mus. Hung.).

10. Campylosteira serena HORV.

Campylosteira serena HORV. Term. Füz. XXV. p. 593. 1. (1902).

Hispania: Pozuelo de Calatrava in prov. Ciudad Real! (Mus. Hung., Coll. FUENTE et PUTON).

11. Campylosteira dispar HORV.

Campylosteira dispar HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 558. 11. (1905).

Algeria: Philippeville! (THÉRY); Tunisia: Teboursouk! (PUTON).

12. Campylosteira perithrix Put.

Campylostira perithrix Put. Revue d'Ent. VI. p. 99. 8. (1887); Horv. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 309. 1. (1892).

Algeria: Bône! (Mus. Hung. et Coll. Puton).

Var. **cognata** Horv.

Campylosteira cognata Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 559. 12. (1905).

Algeria: St. Charles! (Mus. Hung. et Coll. Puton).

13. Campylosteira sororcula Horv.

Campylosteira sororcula Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 560. 13. (1905).

Algeria: St. Charles! (Théry).

14. Campylosteira pilifera Reut.

Campylostira pilifera Reut. Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. XXII. p. 12. 7. (1880); Put. Revue d'Ent. VI. p. 100. (1887); Horv. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 309. 3. (1892).

Campylosteira pilifera Reut. Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. 1902. p. 151.

Græcia: Olympus (Reuter), Corfu! (Mus. Hung.).

Forma macroptera rarissima.

Var. **humilis** Horv.

Campylosteira pilifera var. humilis Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 560. 14. (1905).

Græcia: Corfu! (Mus. Hung. et Helsingfors., Coll. Sahlberg).

Var. **diminuta** Horv.

Campylosteira pilifera var. diminuta Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 561. 15. (1905).

Græcia: Attica! (Mus. Hung.)

15. Campylosteira ciliata Fieb.

Campylosteira ciliata Fieb. Ent. Mon. p. 44. 3. tab. 3. fig. 33—37. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 160. (1853).

Campylostira ciliata Fieb. Eur. Hem. p. 132. 1. (1861); Put. Revue d'Ent. VI. p. 100. (1887); Horv. Wien. Zeit. XI. p. 309. 2. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 300. (1893).

Bohemia (Fieber).

16. Campylosteira parvula Ferr.

Campylostira parvula Ferr. Ann. Mus. Genov. VI. p. 172. (1874); Horv. Wien. Ent. Zeit. XI. p. 310. 7. (1892).

Persia! (Mus. Genuens. et Hung.)

ACALYPTA Westw.

Acalypta Westw. Introd. Mod. Class. Ins. II. p. 121. (1840).
Orthosteira Fieb. Ent. Mon. p. 46. (1844).
Orthostira Fieb. Eur. Hem. p. 36 et 130. (1861).

1 (12). Pronoto unicarinato, carinis duabus lateralibus destituto.

2 (9). Spatio suturali elytrorum ante medium uniseriatim areolato.

3 (8). Corpore cum antennis et pedibus fusco-ferrugineo; spatio discoidali elytrorum longiore, distincte pone medium elytri extenso, posterius acuminato.

4 (7). Membrana costæ elytrorum per totam longitudinem saltem biseriatim areolata, basi semper triseriata.

5 (6). Areolis spatii discoidalis elytrorum quadriseriatis, majusculis et quam areolis membranæ costæ vix minoribus. Long. 2½ mill.
1. *A. samara* Put.

6 (5). Areolis spatii discoidalis elytrorum quinqueseriatis, punctiformibus et quam areolis membranæ costæ multo minoribus.

a) Membrana costæ elytrorum biseriatim aræolata, non nisi basi triseriata. Long. 2½—2¾ mill. 2. *A. Musci* Schrk.

b) Membrana costæ basi et apice, interdum etiam medio seriebus tribus areolarum instructa. Long. 2½—2¾ mill.
Var. ditata Put.

7 (4). Membrana costæ elytrorum uniseriatim areolata, tantum basi et apice biseriata. Long. 2¼—2½ mill.
3. *A. uniseriata* Put.

8 (3). Corpore cum antennis et pedibus nigro; spatio discoidali elytrorum breviusculo, paullo pone medium elytri extenso, postice obtuso. Long. 2½—2¾ mill. *A. nigrinervis* Stål.

9 (2). Spatio suturali elytrorum ante medium biseriatim areolato.

10 (11). Spatio suturali elytrorum versus apicem spatii discoidalis sensim dilatato, ibidem areolis tri- vel quadriseriatis instructo, spatio discoidali retrorsum minus longe extensum, ad summum partes ⅔ basales elytri occupante, quinqueseriatim areolato, areolis membranæ costæ biseriatis, medio uniseriatis. Long. 2¼—2½ mill. 5. *A. brunnea* Germ.

11 (10). Spatio suturali elytrorum fere ubique æquilato et usque ad apicem biseriatim areolato, spatio discoidali retrorsum longe extenso, partes fere ⅘ elytri occupante, areolarum seriebus sex instructo, margine interno spatii hujus cum margine suturali parallelo, membrana costæ triseriatim areolata, medio biseriata. Long. 2½ mill. 6. *A. suturalis* Put.

12 (1). Pronoto tricarinato.
13 (45). Vesicula antica pronoti mediocri, tectiformi, humili et quam carina mediana haud vel vix altiore.
14 (38). Articulo tertio antennarum simplici, basi haud incrassato.
15 (33). Membranis marginalibus pronoti apice extus angulatis, lateribus rectis vel subrectis, saltem anterius areolarum seriebus tribus, interdum seriebus quatuor instructis.
16 (17). Elytris semper completis; spatio suturali uniseriatim areolato, areolis membranæ costæ biseriatis, basi et apice autem triseriatis. Long. 3 mill. 7. *A. finitima* Put.
17 (16). Elytris interdum completis vel sæpissime incompletis, in hoc casu spatio suturalibiseriatim areolato; areolis membranæ costæ uni- vel biseriatis.
18 (26). Carinis duabus lateralibus pronoti antrorsum convergentibus.
20 (21). Membrana costæ areolis biseriatis, interdum versus medium uniseriatis instructo; corpore subtus toto pallido.
a) Membrana costæ per totam longitudinem biseriatim areolata, basi ipsa areolis triseriatis prædita. Long. form. macropt. 3, form. brachypt. $2^1/_2$—$2^3/_4$ mill. 8. *A. carinata* Panz.
b) Areolis membranæ costæ versus medium uniseriatis. Long. $2^1/_3$—$2^3/_4$ mill. *Var. angustula* Horv.
21 (20). Membrana costæ serie unica areolarum instructa, non nisi basi ipsa et ante apicem areolas nonnullas biseriatas præbente; corpore subtus toto vel saltem pectore nigro vel nigricante.
22 (25). Carina media pronoti carinis duabus lateralibus haud altiore; spinulis capitis nigris.
23 (24). Antennis fusco-testaceis, articulo quarto nigro; membranis marginalibus pronoti apice extus angulatis. Long. $2^2/_3$ mill. 9. *A. carpathica* Horv.
24 (23). Antennis nigris, articulo secundo basique articuli tertii fusco-testaceis; angulis anticis pronoti rotundatis. Long. $2^1/_2$ mill. 10. *A. sordida* Jak.
25 (22). Carina media pronoti carinis duabus lateralibus altiore; spinulis capitis et antennis ferrugineis, articulis harum primo et quarto nigris. Long. $2^1/_2$ mill. 11. *A. sibirica* Jak.
26 (18). Carinis duabus lateralibus pronoti parallelis.
27 (30). Elytris incompletis vel interdum completis, in hoc casu membrana costæ tota uniseriatim areolata, non nisi basi et ante medium areolis biseriatis instructa.
28 (29). Angulis apicalibus externis pronoti rectis, parum productis; elytris etiam incompletis margine suturali contiguis, membrana

costæ serie unica areolarum instructa, tantum basi biseriata *(f. brach.)*; species dimorpha. Long. form. macropt. 3—3¼, form. macropt. 2¼—2½ mill. 12. *A. platycheila* Fieb.

29 (28). Angulis anticis pronoti acutis, productis; elytris incompletis, margine suturali hiscentibus et tantum apicem versus leviter valvantibus, membrana costæ biseriatim areolata, versus medium uniseriata (♂) vel uniseriatim areolata et basi ipsa areolis nonnullis biseriatis prædita (♀); species brachyptera. Long. 2½—2⅔ mill. 13. *A. sejuncta* Horv.

30 (27). Elytris completis, membrana costæ per totam fere longitudinem seriebus duabus areolarum instructa, areolis versus medium uniseriatis.

31 (32). Membranis marginalibus pronoti, nec non spatiis discoidali et laterali elytrorum triseriatim areolatis; angulis anticis pronoti valde productis, acutis. Long. 2¾ mill. 14. *A. acutangula* Jak.

32 (31). Membranis marginalibus pronoti antice quadriseriatim, postice biseriatim areolatis, angulis apicalibus externis obtusis; spatio discoidali elytrorum quadriseriatim areolato, areolis spatii lateralis quadri- vel quinqueseriatis. Long. 3 mill. 15. *A. elinoides* Jak.

33 (15). Membranis marginalibus pronoti biseriatim, interdum subtriseriatim areolatis, apice rotundatis, haud angulatis.

34 (37). Corpore superne fusco; pronoto apice capite latiore, membranis marginalibus sat late ampliatis, distincte rotundatis; areolis membranarum harum et elytrorum majusculis; spinulis capitis distinctis; species dimorphæ.

35 (36). Antennis totis nigris (♂) vel articulo tertio, apice excepto, ferrugineo-testaceo (♀); spatio suturali elytrorum in exemplis brachypteris subtriseriatim (♂) vel triseriatim (♀) areolato, spatio discoidali areolis quadriseriatis (♂) vel quadri- vel quinqueseriatis (♀) instructo. Long. form. macropt. 3, form. brachypt. 2—2½ mill. 16. *A. nigrina* Fall.

36 (35). Antennis in utroque sexu totis nigris; spatio suturali elytrorum in exemplis brachypteris seriebus duabus areolarum instructo, spatio discoidali triseriatim (♂) vel quadriseriatim (♀) areolato. Long. form. macropt. 3, form. brachypt. 2—2⅜ mill. 17. *A. marginata* Wolff.

37 (34). Corpore supra pallide grisescenti-testaceo vel stramineo; pronoto apice cspite haud latiore, membranis marginalibus angustis, subrectis vel levissime rotundatis, minute areolatis; areolis

elytrorum parvis; spinulis capitis obsoletis, brevissimis; species brachyptera. Long. $2^1/_4$—$2^1/_2$ mill. *A. elegans* n. sp.

38 (14). Articulo tertio antennarum basi capitulato-incrassato; membranis marginalibus pronoti biseriatim areolatis.

39 (40). Elytris areolis majusculis instructis, areolis spatiorum suturalium, discoidalium et lateralium areolis membranæ costæ magnitudine æqualibus vel fere majoribus; spatio discoidali concavo, sulciformi, areolis spatii hujus et spatii lateralis quadriseriatis vel interdum (♂ *brach.)* triseriatis, spatio suturali in exemplis brachypteris biseriatim areolato; carinis duabus lateralibus pronoti parallelis. Long. form. macropt. $2^1/_2$—$2^3/_5$, form. brachypt. $2^1/_4$—$2^1/_3$ mill. 19. *A. gracilis* Fieb.

40 (39). Elytris subtiliter areolatis, areolis membranæ costæ areolis reliquis majoribus, spatio discoidali plano, areolarum seriebus quinque vel sex instructo, spatio laterali quinqueseriatim, raro *(hellenica* ♂) quadriseriatim areolato.

41 (44). Carinis duabus lateralibus pronoti antrorsum convergentibus; spatio suturali elytrorum in exemplis brachypteris ante medium uni- vel biseriatim areolato.

42 (43). Vesicula antica pronoti brevi, parum producta; spatio suturali elytrorum *(f. brach.)* seriebus duabus areolarum instructo; species brachyptera. Long. $1^1/_2$—2 mill.
20. *A. hellenica* Reut.

43 (42). Vesicula antica pronoti antrorsum magis producta; spatio suturali elytrorum in exemplis brachypteris ante medium uniseriatim areolato; species dimorpha. Long. form. macropt. $2^1/_4$, form. brachypt. $1^2/_3$—2 mill. 21. *A. parvula* Fall.

44 (41). Carinis discoidalibus pronoti parallelis; spatio suturali elytrorum *(f. brach.)* confuse quadriseriatim areolato; species brachyptera. Long. $1^1/_2$—$1^3/_4$ mill. 22. *A. subtilis* Reut.

45 (13). Vesicula antica pronoti magna, sphærica, nigra, nitida et quam carina mediana multo altiore. Long. 2 mill.
23. *A. paradoxa* Jak.

1. **Acalypta samara** Put.

Orthostira samara Put. Revue d'Ent. VI. p. 98. 7. (1887).

Helvetia meridionalis: Lugano! (Mus. Hung.)

2. Acalypta Musci Schrank.

Cimex Musci Schrank Enum. Ins. Austr. p. 265. 512. (1781).
Orthosteira cassidea Fieb. Ent. Mon. p. 47. 1. tab. 3. fig. 39—42. (1844).
Campylosteira cassidea Kol. Mel. ent. VI. p. 12. 211. (1856).
Orthostira cassidea Fieb. Eur. Hem. p. 130. 1. (1861).
Orthostira musci Reib. et Put. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar. 1876. p. 68; Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 82. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 94. 1. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 303. 235. (1893).

Gallia!, Belgia!, Helvetia!, Italia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Bosnia!, Hercegovina!, Romania!, Caucasus!

Clariss. Dr. A. Puton stirpem hujus speciei — lapsu calami — membrana costæ elytrorum basi et medio biseriatim, apice autem triseriatim areolata gaudentem descripsit. Membrana hæc in stirpe re vera basi triseriatim et apice biseriatim areolata est.

Var. **ditata** Put.

Acalypta Musci Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 51.
Orthostira musci var. ditata Put. Pet. Nouv. Ent. II. p. 297. 4. (1879); Syn. Hém. de France. I. p. 94. (1879).

Gallia!, Helvetia!, Italia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Bosnia!, Bulgaria!, Romania!

3. Acalypta uniseriata Put.

Orthostira uniseriata Put. Pet. Nouv. Ent. II. p. 297. 3. (1879); Syn. Hém. de France. I. p. 94. (1879).

Caucasus: Svanetia!, Abastuman!, Helenendorf! (Mus. Hung.)

4. Acalypta nigrinervis Stål.

Acalypta nigrinervis Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 52.
Orthostira nigrinervis Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 82. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 95. 2. (1879).

Gallia meridionalis: Montpellier!, Belcaire!, Hautes-Pyrénées! (Mus. Hung.), Belesta; Hispania: Madrid! (Puton).

5. Acalypta brunnea Germ.

Tingis brunnea Germ. Faun. Ins. Eur. 18. tab. 23. (1836).
Monanthia brunnea H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 25 et 53. tab. 118. fig. 374. (1839).
Orthosteira brunnea Fieb. Ent. Mon. p. 48. tab. 3. fig. 43—45. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 158. (1853).
Orthostira concinna Dougl. et Scott Ent. Ann. p. 143. fig. 5. (1863); Fieb. Wien. Ent. Monatschr. VIII. p. 211. 8. (1864); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 260. 1. (1865).

Acalypta brunnea Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 51; Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 251. 1.

Orthostira brunnea Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 82. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 95. 3. (1879); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 126. tab. 11. fig. 7. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 305. 236. (1893).

Britannia! (Mus. Hung.), Gallia septentrionalis! (Mus. Paris.), Belgia! (Mus. Bruxell.), Helvetia (Killias), Silesia (Scholz), Austria (Germar).

6. Acalypta suturalis Put.

Orthostira suturalis Put. Pet. Nouv. Ent. II. p. 297. 5. (1879); Syn. Hém. de France. I. p. 95. 4. (1879).

Hispania: Irun! (Mus. Paris.)

Specimen unicum hucusque cognitum et nunc Musei Parisini proprium, quod lustrare mihi licuit, nonnihil immaturum et haud rite coloratum est.

7. Acalypta finitima Put.

Orthostira finitima Put. Revue d'Ent. III. p. 313. (1884).

Gallia meridionalis: Saint-Martin-Lantosque (Puton).

8. Acalypta carinata Panz.

Tingis carinata Panz. Faun. Ins. Germ. 99. tab. 20. (1806); Fieb. Ent. Mon. p. 52. tab. 4. fig. 10. (1844).

Tingis cassidea Fall. Mon. Cim. Svec. p. 37. 6. (1807); Hem. Svec. p. 146. 7. (1829); H.-Sch. Nom. ent. I. p. 59. (1835); Zett. Ins. Lapp. p. 269. 4. (1840).

Monanthia carinata Burm. Handb. II. 1. p. 262. 7. (1835).

Tingis cervina Germ. Faun. Ins. Eur. 18. tab. 22. (1836).

Monanthia cervina H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 26 et 53. tab. 118. fig. 375. et tab. 129. fig. G. (1839); Voll. Hem. Het. Neerland. p. 279. 9. tab. 9. fig. 11. (1878).

? *Monanthia fracta* H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 53 et 63. (1839).

? *Monanthia acuminata* H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 63. (1839).

Orthosteira cervina Fieb. Ent. Mon. p. 48. 2. tab. 4. fig. 1—4. (1844); Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 129. 1. (1848); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 159. (1853).

Monanthia (Orthosteira) cervina Flor Rhynch. Livl. I. p. 341. 5. (1860).

Orthostira cervina Fieb. Eur. Hem. p. 130. 2. (1861); Wien. Ent. Monatschr. VIII. p. 212. 9. (1864); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 262. 2. tab. 9. fig. 7. (1865); Reib. et Put. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar. 1876. p. 68; Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 82. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 96. 5. (1879); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 114. 1. (1882); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 126. tab. 11. fig. 8. (1892); Jak. Horæ Soc. Ent. Ross. XXVII. p. 301. (1893); Hüeber Faun. Germ. p. 305. 237. (1893).

Orthostira cassidea Thoms. Op. ent. IV. p. 399. 1. (1871).

Acalypta cassidea Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 52.

Acalypta cervina Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 252. 3.

Europa septentrionalis et media; Italia: Redicesio! (Mus. Florent.).

Var. **angustula** Horv.

Acalypta cervina var. angustula Horv. Revue d'Ent. XVII. p. 69. 5. (1898).

Gallia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Romania!; Livonia (Flor); Fennia! (Mus. Paris.); Lapponia: Olenitsa! (Mus. Helsingfors.).

9. Acalypta carpathica Horv.

Acalypta carpathica Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 561. 16. (1905).

Romania: Sinaia! (Mus. Hung.)

10. Acalypta sordida Jak.

Orthostira sordida Jak. Horæ Soc. Ent. Ross. XXVII. p. 301 et 302. (1893).

Sibiria: Irkutsk (Jakowleff).

11. Acalypta platycheila Fieb.

(Tab. I. fig. 4.)

Orthosteira platycheila Fieb. Ent. Mon. p. 53. 5. tab. 4. fig. 15—18. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 159. (1853).

Monanthia (Orthosteira) intermedia Flor Rhynch. Livl. I. p. 339. 4. (1860).

Orthostira platychila Fieb. Eur. Hem. p. 130. 3. (1861); Thoms. Op. ent. IV. p. 400. 2. (1871); Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 97. 6. (1879); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 115. 2. (1882); Jak. Horæ Soc. Ent. Ross. XXVII. p. 301. (1893); Hüeber Faun. Germ. p. 306. 238. (1893).

Monanthia nigrina Voll. Hem. Het. Neerland. p. 277. 7. tab. 9. fig. 9. (1878).

Britannia, Svecia, Fennia!, Livonia, Hollandia, Gallia, Germania, Austria, Hungaria!; Sibiria occidentalis (Reuter).

12. Acalypta sibirica Jak.

Acalypta sibirica Jak. Revue Russe d'Ent. III. p. 4. (1903).

Sibiria: Irkutsk (Jakowleff).

13. Acalypta sejuncta Horv.

Acalypta sejuncta Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 561. 17. (1905).

Armenia rossica: Vallis Araxis! (Mus. Hung.); Syria: Akbes! (Mus. Madrid.).

14. Acalypta acutangula Jak.

Orthostira acutangula Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 127. 1; Horæ Soc. Ent. Ross. XXVII. p. 302. (1893).

Rossia meridionalis: Sarepta; Sibiria: Irkutsk (Jakowleff).

15. Acalypta elinoides Jak.

Orthostira elinoides Jak. Horæ Soc. Ent. Ross. XXVII. p. 302. (1893).

Sibiria: Irkutsk (Jakowleff).

16. Acalypta nigrina Fall.

Tingis nigrina Fall. Mon. Cim. Svec. p. 37. 4. (1807); Hem. Svec. p. 145. 5. (1829); H.-Sch. Faun. Ins. Germ. 118. tab. 16. (1830); Zett. Ins. Lapp. p. 269. 3. (1840).

Tingis pusilla Fall. Mon. Cim. Svec. p. 38. 7. (1807); Hem. Svec. p. 146. 8. (1829).

Tingis nigrinus H.-Sch. Nom. ent. I. p. 58. (1835).

Monanthia pusilla Burm. Handb. II. 1. p. 262. 8. (1835).

Monanthia nigrina H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 52 et 62. tab. 125. fig. *G.* (1839); Fieb. Ent. Mon. p. 63. 6. tab. 5. fig. 23—24. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 156. (1853).

Orthosteira cinerea Fieb. Ent. Mon. p. 52. 4. et p. 110. tab. 4. fig. 11—14. (1844); Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 130. 3. (1848); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 159. (1853).

Monanthia (Orthosteira) nigrina Flor Rhynch. Livl. I. p. 334. 1. (1860).

Orthostira nigrina Fieb. Eur. Hem. p. 131. 7. (1861); Thoms. Op. ent. IV. p. 400. 3. (1871); Reib. et Put. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar. 1876. p. 68; Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 98. 7. (1879); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 115. 3. (1882); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 127. tab. 11. fig. 9. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 307. 239. (1893).

Acalypta nigrina Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 252. 4.

Monanthia carinata Voll. Hem. Het. Neerland. p. 280. 10. tab. 10. fig. 1. (1878).

Habitat sub *Thymo serpyllo* (Assmann).

Europa septentrionalis et media, etiam Gallia: Cantal! (Mus. Hung.); Italia: Stazzano (Ferrari).

17. Acalypta marginata Wolff.

(Tab. I. fig. 5.)

Acanthia marginata Wolff Icon. Cim. IV. p. 132. 126. tab. 13. fig. 126. (1804); Fieb. Ent. Mon. p. 50. tab. 4. fig. 8. (1844).

Tingis pusilla H.-Sch. Nom. ent. I. p. 59. (1835).

Monanthia pusilla H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 24, 53 et 64. tab. 118. fig. 373. et tab. 129. fig. *F.* (1839).

Orthosteira macrophthalma FIEB. Ent. Mon. p. 49. 3. et p. 110. tab. 4. fig. 4—7. (1844); SAHLB. Mon. Geoc. Fenn. p. 129. 2. (1848); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 159. (1853).

Orthosteira pusilla FIEB. Ent. Mon. p. 51. tab. 4. fig. 9. (1844).

Monanthia (Orthosteira) cinerea FLOR Rhynch. Livl. I. p. 337. 3. (1860).

Orthostira pusilla FIEB. Eur. Hem. p. 131. 8. (1861); FERR. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878).

Orthostira cylindricornis THOMS. Op. ent. IV. p. 401. 4. (1871).

Acalypta macrophthalma SAUND. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 253. 5.

Orthostira macrophthalma REIB. et PUT. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar. 1876. p. 68; PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 98. 8. (1879); REUT. Ent. Tidskr. III. p. 116. 4. (1882); SAUND. Hem. Het. Brit. Isl. p. 128. (1892); HÜEBER Faun. Germ. p. 309. 240. (1893).

Orthostira acutispinis REUT. Medd. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. XIII. p. 233. (1886).

Habitat sub *Artemisia campestri* (ASSMANN).

Europa septentrionalis et media; Italia: Pratolino! (Mus. Florent.); Serbia: Požarevac! (Mus. Hung.); Bulgaria: Sophia! (JOAKIMOFF); Armenia rossica! (Mus. Hung.); Sibiria: Irkutsk (JAKOWLEFF).

Forma macroptera rarissima.

18. **Acalypta elegans** n. sp.

Ovalis (♂) vel latiuscule ovata (♀), supra pallide grisescenti-testacea vel straminea, brachyptera; capite nigro, subnitido, transverso, anterius spinulis duabus brevissimis, obsoletissimis, horizontalibus, fuscis armato, bucculis albidis; antennis flavo-testaceis, articulo tertio articulo quarto circiter duplo et dimidio longiore, simplici, basi haud incrassato, articulo quarto cum apice articuli præcedentis nigro; pronoto tricarinato, dense subtiliterque punctato, antrorsum distincte angustato, apice capite cum oculis haud latiore, vesicula antica albida, transversa, depressa, parum producta, disco anterius pone vesiculam nigro, carinis discoidalibus humilibus, haud vel vix areolatis, duabus lateralibus antice abbreviatis, parallelis, rarissime antrorsum leviter convergentibus, membranis marginalibus sat angustis, levissime rotundatis vel subrectis, areolis biseriatis minutis instructis, apice haud prominulis, processu postico brevi, obtuse angulato-rotundato; elytris incompletis, abdomine paullo longioribus, margine suturali contiguis, non nisi apicem versus leviter valvantibus, spatio suturali ante medium biseriatim, pone medium triseriatim, apicem versus quadriseriatim areolato, spatio discoidali elongato, areolis parvis, in series quinque vel sex confusas dispositis prædito, apice acuminato, spatio laterali lato, confuse sex-seriatim areolato, membrana costæ angusta, serie unica areolarum minutissi-

marum instructa; corpore subtus nigro, limbo postico segmentorum pectoris, margine antico prostethii lateribusque ventris pallidis; pedibus flavo-testaceis. ♂. ♀. Long. $2^1/_4$—$2^1/_2$ mill.

Sibiria orientalis: Ust Kut!, Ust Aldan!, Batylim! (Mus. Helsingfors.)

Species hæc de colore pallido membranisque marginalibus pronoti angustis, minute areolatis ab affinibus facile dignoscitur.

19. **Acalypta gracilis** Fieb.

Orthosteira gracilis Fieb. Ent. Mon. p. 54. 6. tab. 4. fig. 19—21. (1844); Scholz Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1846. p. 118. 4. (1847); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 159. (1853).

Monanthia (Orthosteira) parvula Flor Rhynch. Livl. I. p. 335. 2. (1860).

Orthostira gracilis Fieb. Eur. Hem. p. 131. 4. (1861); Reib. et Put. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar. 1876. p. 68; Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 99. 9. (1879); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 116. 5. (1882); Hüeber Faun. Germ. p. 310. 241. (1893).

Orthostira biseriata Thoms. Op. ent. IV. p. 402. 6. (1871).

Orthostira recticosta Thoms. Op. ent. IV. p. 402. 7. (1871) = f. macropt.

Orthostira propinqua Ferr. Ann. Mus. Genov. VI. p. 171. 214. (1874) sec. spec. typ.

Orthostira parvula var. biseriata Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878).

Orthostira parvula var. recticosta Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878).

Orthostira gracilis var. propinqua Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 84. (1878).

Acalypta gracilis Reut. Medd. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. V. p. 165. 40. (1880).

Habitat in *Thymo serpyllo* (Fieber), *Erodio* (Puton) et in *Plantagine Cynope* (Ferrari).

Gallia!, Italia!, Austria!, Germania!, Dania, Svecia, Fennia!, Livonia, Hungaria!, Romania; — Sibiria: Irkutsk (Jakowleff).

20. **Acalypta hellenica** Reut.

Acalypta hellenica Reut. Revue d'Ent. VII. p. 224. 3. (1888); Berl. Ent. Zeitschr. XXXVI. p. 25. 202. (1891).

Gallia meridionalis: Avignon!, Mireval! (Mus. Hung.); Corsica! (Mus. Paris.); Italia: Serravalle!, S. Nicolo! (Mus. Genuens.), Settignano! (Mus. Florent.), Firenze!, Vincigliata!; Dalmatia: Lesina!; Hercegovina: Dračevo!; Græcia: Athen!, Cumani!, Hagios Wlassis!, Taygetus!, Corfu!; Rossia meridionalis: Theodosia! (Mus. Hung.).

21. **Acalypta parvula** Fall.

Tingis parvula Fall. Mon. Cim. Svec. p. 37. 5. (1807); Hem. Svec. p. 145. 6. (1829); Fieb. Eur. Hem. p. 384. (1861).

Monanthia obscura H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 23, 53 et 63. tab. 118. fig. 372. (1839); Voll. Hem. Het. Neerland. p. 281. 11. tab. 10. fig. 2. (1878).

Orthosteira obscura Fieb. Ent. Mon. p. 54. 7. tab. 4. fig. 22—25. (1844); Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 130. 4. (1848); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 160. (1853).

Monanthia parvula Fieb. Ent. Mon. p. 66. 8. (1844); Voll. Hem. Het. Neerland. p. 278. 8. tab. 9. fig. 10. (1878).

Orthostira obscura Fieb. Eur. Hem. p. 131. 6. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 263. 3. (1865).

Orthostira parvula Thoms. Op. ent. IV. p. 401. 5. (1871); Reib. et Put. Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar. 1876. p. 68; Put. Syn. Hém. de France. I. p. 99. 10. (1879); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 116. 6. (1882); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 127. tab. 11. fig. 10. et 10. *a.* (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 312. 242. (1893).

Acalypta parvula Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 252. 2.

Orthostira parvula var. macroptera Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878).

Orthostira parvula var. pallescens Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878).

Orthostira parvula var. major Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878) = ♀.

Orthostira parvula var. minor Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 83. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 99. (1879) = ♂.

Campylostira parvula var. fuscicornis Rey Échange IX. p. 97. (1893).

Campylostira parvula var. minor Rey Échange IX. p. 97. (1893).

Habitat sub *Thymo serpyllo* (Fieber).

Gallia!, Hispania!, Belgia!, Hollandia!, Helvetia, Italia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Fennia, Svecia; Britannia: Suffolk (Morley).

Spatium laterale elytrorum areolis quadriseriatis (♂) vel quinqueseriatis (♀) est instructum. Clariss. DD. Ferrari et Puton spatium laterale maris, quem pro varietate distincta *(var. minor)* habuerunt, perperam triseriatim areolatum descripserunt.

22. Acalypta subtilis Reut.

Orthosteira subtilis Reut. Bull. Soc. Ent. France (6) II. p. 130. (1882).

Transcaucasia: Lenkoran!, Talysh! (Mus. Hung.)

23. Acalypta paradoxa Jak.

Orthostira paradoxa Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 128. 2.

Rossia meridionalis: Sarepta; Sibiria: Irkutsk (Jakowleff).

Species hæc structura peculiari pronoti insignis (sed mihi ignota) forsitan ad novum genus referenda est.

BISKRIA Put.

Dictyonota subg. *Biskria* Put. Pet. Nouv. Ent. I. p. 440. (1874).

1 (2). Pronoto antice capite distincte latiore, membranis marginalibus antrorsum rotundato-productis, anterius triseriatim, posterius

biseriatim areolatis, vesicula antica apice nonnihil producta; capite supra parum convexo, spinulis crassiusculis distinctis armato; membrana costæ elytrorum basi areolis biseriatis instructa. Long. 3 mill. 1. *B. gracilicornis* Put.

2 (1). Pronoto antrorsum sensim rotundato-angustato, apice capite haud latiore, membranis marginalibus antrorsum haud productis, antice biseriatim, postice uniseriatim areolatis, vesicula antica apice tota truncata; capite supra valde convexo, spinulis brevissimis obsoletis armato.

3 (4). Statura medio vix dilatata, lateribus fere parallelis; membranis marginalibus pronoti biseriatim areolatis, non nisi basin versus uniseriatis; vena costali elytrorum fusca.

a) Membrana costæ elytrorum tota uniseriatim areolata; articulis duobus basalibus antennarum et femoribus nigris. Long. fere 3 mill. 2. *B. sareptana* Jak.

b) Membrana costæ basin versus biseriatim areolata; articulis duobus basalibus antennarum pedibusque totisflavo-testaceis. Long. $2^2/_3$ mill. *Var. adelpha* Horv.

4 (3). Statura ovali, pone medium latiore; membranis marginalibus pronoti, apice excepto, uniseratim areolatis; vena costali elytrorum nigra, membrana costæ per totam longitudinem uniseriatim areolata. Long. 3 mill. 3. *B. lepida* Horv.

1. Biskria gracilicornis Put.

Dictyonota (Biskria) gracilicornis Put. Pet. Nouv. Ent. I. p. 440. 10. (1874); Ann. Soc. Ent. France (5) VI. p. 32. 13. (1876).

Algeria: Biskra! (Mus. Hung. et Paris.)

2. Biskria sareptana Jak.

Dictyonota sareptana Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VIII. p. 67. 147. tab. 2. fig. 7. (1875).

Rossia meridionalis: Sarepta (Jakowleff).

Var. **adelpha** Horv.

Biskria sareptana var. adelpha Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 563. 19. (1905).

Rossia meridionalis: Theodosia! (Mus. Hung.)

3. Biskria lepida Horv.

Biskria lepida Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 562. 18. (1905).

Tunisia: Feriana! (Mus. Hung.) Exemplum typicum benigne donavit Dom. M. Royer.

DICTYONOTA Curt.

Dictyonota Curt. Brit. Ent. IV. tab. 154. (1827).

1 (18). Statura majore, saltem $2^1/_2$ mill. longa; elytris completis, raro incompletis, in hoc casu margine suturali contiguis, rarissime *(tricornis, aridula)* basin versus hiscentibus.

2 (11). Capite basi spinis duabus pallidis armato; antennis breviter setosis. — Subg. *Dictyonota* s. str.

3 (8). Membranis marginalibus pronoti angustioribus, biseriatim areolatis, pone medium uniseriatis; membrana costæ elytrorum angustiore, uniseriatim vel subbiseriatim areolata.

4 (7). Membrana costæ elytrorum serie unica areolarum instructa, areolis quadrangularibus, simplicibus; spatio laterali quadriseriatim areolato.

5 (6). Venulis transversis marginum lateralium pronoti et elytrorum totis pallidis; elytris unicoloribus, spatiis discoidali et laterali areolis nonnullis quam areolis reliquis multo majoribus destitutis, areolis omnibus magnitudine æqualibus vel subæqualibus. Long. $2^1/_2$ mill. 1. *D. albipennis* Baer.

6 (5). Venulis transversis marginum lateralium pronoti et elytrorum nigris; elytris partim nigro-reticulatis, areolis ad marginem externum et apicem spatii discoidalis et ad marginem internum spatii lateralis quam areolis reliquis multo majoribus, lacteis, serie interna areolarum magnarum spatii lateralis parti reliquæ spatii fere æquilata. Long. $2^3/_4$ mill.
2. *D. pulchella* Costa.

7 (4). Membrana costæ elytrorum irregulariter biseriatim areolata, areolis alternis majoribus uniseriatis et totam latitudinem membranæ occupantibus, spatio laterali biseriatim areolato, areolis seriei internæ majoribus. Long. $3^1/_2$ mill.
3. *D. marmorea* Baer.

8 (3). Membranis marginalibus pronoti latioribus, partim triseriatim areolatis; membrana costæ elytrorum latiore, areolis distincte biseriatis, basi interdum subtriseriatis instructa.

9 (10). Antennis totis nigris, articulo tertio articulis reliquis crassiore, ubique æque crasso; angulis anticis pronoti haud vel parum productis. Long. $3^3/_4$ mill.
4. *D. strichnocera* Fieb.

10 (9). Antennis obscure ferrugineis, articulo quarto nigro, articulo tertio articulis reliquis haud crassiore, apicem versus sensim

subgracilescente; angulis anticis pronoti antrorsum usque ad medium oculorum productis. Long. $4^{3}/_{4}$—5 mill.

5. *D. fuliginosa* COSTA.

11 (2). Capite basi inermi; antennis longe setosis.* — Subg. *Alcletha* KIRK.

12 (13). Membranis marginalibus pronoti erectis, ubique æque latis, biseriatim areolatis, apicem versus leviter sinuatis, apice truncatis et ibidem extus angulatis; pedibus totis nigro-fuscis. Long. $3^{2}/_{3}$ mill. 6. *D. lugubris* FIEB.

13 (12). Membranis marginalibus pronoti explanatis, extus rotundatis, medio vel ante medium latissimis, saltem triseriatim areolatis, apice truncatis et ibidem extus angulatis, rarissime *(tricornis var. cicur)* totis biseriatim areolatis, in hoc casu autem apice rotundatis; pedibus vel saltem tibiis flavo-testaceis.

14 (17). Articulo tertio antennarum articulo quarto saltem duplo longiore; membrana costæ elytrorum biseriatim areolata vel uniseriata, basin et apicem versus areolis biseriatis instructa, raro apicem versus uniseriata, margine interno spatii discoidalis in exemplis brachypteris curvato, pone medium a margine interno spatii discoidalis elytri alterius sensim divergente.

15 (16). Tuberculis antenniferis haud divergentibus, rectis, obtusis; antennis pilis adpressis vestitis; reti elytrorum nigro vel nigricante. Long. 3—$3^{1}/_{4}$ mill. 7. *D. aethiops* HORV.

16 (15). Tuberculis antenniferis plus minusve divergentibus, apice extrorsum curvatis et acutis; setis antennarum erectis; elytris fusco-reticulatis.

a) Major; membranis marginalibus pronoti triseriatim areolatis, apice extus magis minusve angulatis. Long. 3—$3^{1}/_{2}$ mill. 8. *D. tricornis* SCHRK.

b) Minor; membranis marginalibus pronoti biseriatim areolatis, apice rotundatis. Long. $2^{3}/_{4}$ mill.

Var. cicur HORV.

17 (14). Articulo tertio antennarum articulo quarto $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$ longiore; membrana costæ elytrorum, basi excepta, uniseriatim areolata, margine interno spatii discoidalis in exemplis brachypteris pone apicem processus postici pronoti recto et cum margine interno spatii discoidalis elytri alterius parallelo; tuberculis antenniferis haud divergentibus, rectis, obtusis; setis antennarum erectis. Long. $3^{1}/_{4}$—$3^{3}/_{4}$ mill. 9. *D. aridula* JAK.

18 (1). Statura minore, 2 mill. haud vel paullo superante; elytris

* Structura antennarum *D. lugubris* FIEB. mihi ignota.

incompletis, margine suturali hiscentibus, raro *(Reuteri, iberica)* margine suturali contiguis.

19 (28). Spatio discoidali elytrorum plano; antennis crassiusculis, longe pilosis. — Subg. *Kalama* PUT.

20 (27). Carinis discoidalibus pronoti antice obtusis, truncatis, haud spinosis.

21 (22). Elytris margine suturali per totam longitudinem contiguis; spatio suturali, apice excepto, uniseriatim areolato, areolis spatii hujus et areolis interioribus spatii discoidalis distincte majoribus quam areolis exterioribus spatii discoidalis. Long. 2¼ mill. 10. *D. Reuteri* n. sp.

22 (21). Elytris margine suturali hiscentibus; spatio suturali bi- vel triseriatim areolato, areolis spatiorum suturalis et discoidalis magnitudine æqualibus, parvis.

23 (26). Articulo tertio antennarum articulo quarto distincte longiore.

24 (25). Spatio suturali elytrorum apicem versus dilatato et ibidem triseriatim areolato. Long. 2—2¼ mill.

11. *D. Théryi* MONTD.

25 (24). Spatio suturali elytrorum per totam longitudinem biseriatim areolato. Long. 2 mill. 12. *D. Putonii* STÅL.

26 (23). Articulis tertio et quarto antennarum longitudine subæqualibus; spatio suturali elytrorum biseriatim areolato. Long. fere 2 mill.

13. *D. brevicornis* FERR.

27 (20). Carinis tribus discoidalibus pronoti antice in spinam acutam horizontalem productis; spatio suturali elytrorum areolis uniseriatis, non nisi apice biseriatis instructo, membrana costæ deficiente, costiformi. Long. 2 mill.

14. *D. Coquereli* PUT.

28 (19). Spatio discoidali elytrorum sulcato; antennis plerumque minus incrassatis et breviter pilosis. — Subg. *Elina* FERR.

29 (32). Antennis tuberculis validiusculis, setas longas ferentibus instructis.

30 (31). Elytris margine suturali contiguis, spatiis discoidali et laterali quadriseriatim areolatis. Long. 2 mill.

15. *D. iberica* HORV.

31 (30). Elytris margine suturali hiscentibus, spatio discoidali triseriatim, spatio laterali biseriatim areolatis. Long. 2 mill.

16. *D. Sicardi* PUT.

32 (29). Antennis minute tuberculatis et breviter adpressim pilosis; elytris margine suturali hiscentibus.

33 (38). Spatio discoidali elytrorum tri- vel quadriseriatim areolato.

34 (35). Membranis marginalibus pronoti uniseriatim areolatis; spatio

discoidali elytrorum triseriatim, spatio suturali uniseriatim areolatis, membrana costæ (basi et apice exceptis) haud areolata, costiformi. 17. *D. Fuentei* PUT.

35 (34). Membranis marginalibus pronoti biseriatim areolatis.

36 (37). Spatio discoidali elytrorum triseriatim areolato, spatio suturali areolis uniseriatis, non nisi apice bi- vel triseriatis prædito; membrana costæ per totam longitudinem uniseriatim areolata (♂) vel haud areolata, costiformi, tantum basi et apice areolis nonnullis instructa (♀). Long. $1^4/_5$—2 mill.
18. *D. Henschi* PUT.

37 (36). Spatio discoidali elytrorum seriebus quatuor, spatio suturali seriebus duabus areolarum instructis; membrana costæ uniseriatim areolata. Long. $2^1/_4$ mill. 19. *D. Beckeri* JAK.

38 (33). Spatio discoidali elytrorum uniseriatim areolato; membranis marginalibus pronoti triseriatim areolatis. Long. 2 mill.
20. *D. Marqueti* PUT.

Subg. ***Dictyonota*** s. str.

Scraulia STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 50.

1. Dictyonota albipennis BAER.

Dictyonota albipennis BAER. Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 207. tab. 2. fig. 12. (1858); FIEB. Eur. Hem. p. 127. 5. (1861); PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 102. 6. *p. p.* (1879).

Corsica! (Mus. Paris. et Vindob.); Pedemontium (BAERENSPRUNG).

Membrana costæ speciminis in Museo Parisino asservati basi areolas nonnullas biseriatas præbet.

2. Dictyonota pulchella COSTA.

Dictyonota pulchella COSTA Add. Cim. Neap. p. 9. 8. tab. 1. fig. 7. (1860).
Dictyonota Aubei SIGN. Ann. Soc. Ent. France (4) V. p. 118. (1865).
Scraulia Aubei STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 50.
Dictyonota albipennis FERR. Ann. Mus. Genov. XII. p. 84. (1878); PUT Syn. Hém. de France. I. p. 102. 6. *p. p.* (1879); REY Échange IX. p. 97. (1893).

Habitat in *Genista scorpio* (PUTON, CHOBAUT).

Gallia meridionalis: Béziers!, Montpellier!, Avignon!, Drôme, Marseille, Hyères, Nice (Mus. Hung. et Paris., Coll. PUTON et MONTANDON); Italia meridionalis: Rhegium (COSTA); Hispania (PUTON); Mauritania: Tanger!; Algeria: Medjez-Amar! (CHOBAUT).

3. Dictyonota marmorea Baer.

Dictyonota marmorea Baer. Berl. Ent. Zeitschr. II. p. 206. tab. 2. fig. 11. (1858); Fieb. Eur. Hem. p. 127. 7. (1861); Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 84. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 102. 5. (1879).
Scraulia marmorea Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 50.

Gallia meridionalis: Toulouse; Corsica (Puton); Andalusia (Baerensprung).

4. Dictyonota strichnocera Fieb.

Dictyonota Eryngii Curt. Brit. Ent. IV. tab. 154. fig. 2—4, 6 et 9. (1827).
Tingis crassicornis H.-Sch. Nom. ent. I. p. 57. (1835).
Dictyonota crassicornis H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 74. tab. 129. fig. *B*. (1839).
Dictyonota strichnocera Fieb. Ent. Mon. p. 95. 3. tab. 8. fig. 4—7. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 157. (1853); Costa Add. Cim. Neap. p. 8. 7. (1860); Fieb. Eur. Hem. p. 127. 6. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 256. 2. (1865); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 251. 2; Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 84. (1878); Voll. Hem. Het. Neerland. p. 269. 2. tab. 22. fig. 8. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 102. 4. (1879); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 129. tab. 12. fig. 2. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 316. 245. (1893).
Scraulia strichnocera Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 50.
Dictyonota idonea Jak. Revue Russe d'Ent. III. p. 291. (1903) sec. spec. typ.

Habitat in *Spartio scopario* (Puton, Gulde).
Britannia! Hollandia, Belgia!, Gallia!, Germania!, Helvetia, Italia!, Austria!, Hungaria!, Romania, Rossia meridionalis!

5. Dictyonota fuliginosa Costa.

Dictyonota fuliginosa Costa Cim. Neap. III. p. 10. 1. tab. 6. fig. 5. (1852); Add. Cim. Neap. tab. 1. fig. 6. (1860); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 251. 3; Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 84. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 101. 3. (1879); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 129. tab. 11. fig. 3. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 316. 244. (1893).
Dictyonota strichnocera Costa Add. Cim. Neap. tab. 1. fig. 5. (1860).
Dictyonota Fieberi Fieb. Eur. Hem. p. 127. 4. (1861); Dougl. et Scott Ent. Monthl. Mag. IV. p. 245. 1. tab. 2. fig. 2. (1868).
Scraulia Fieberi Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 50.

Habitat in *Spartio scopario* (Puton, Gulde).
Britannia, Hollandia, Belgia!, Gallia!, Germania!, Helvetia, Italia.

Subg. ***Alcletha*** Kirk.

Dictyonota Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 49.
Alcletha Kirkaldy Entomologist XXXIII. p. 241. (1900).

6. Dictyonota lugubris Fieb.

(Tab. I. fig. 6.)

Dictyonota lugubris Fieb. Eur. Hem. p. 126. 1. (1861).

Serbia (Fieber).

Speciem hanc non nisi secundum descriptionem et figuram auctoris nosco. Exemplum a clariss. Dom. O. M. Reuter (Berl. Zeitschr. XXXVI. p. 25. 203.) sub hoc nomine e Græcia enumeratum et mecum benigne communicatum ad *D. aridulam* Jak. pertinet.

7. Dictyonota æthiops Horv.

Dictyonota truncaticollis? Put. Syn. Hém. de France. I. p. 100. 2. (1879).
Dictyonota aethiops Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 563. 22. (1905).

Gallia meridionalis: Béziers, Montpellier; Corsica (Puton); Hispania: Madrid! (Mus. Paris.), Pozuelo de Calatrava!; Algeria: Tebessa! (Mus. Hung.), Constantine! (Sahlberg).

Antennæ maris tam longæ ut in specie sequente.

8. Dictyonota tricornis Schrk.

Acanthia tricornis Schrank Fauna Boica II. 1. p. 67. 1091. (1801).

Tingis crassicornis Fall. Mon. Cim. Svec. p. 38. 8. (1807); Zett. Faun. Ins. Lapp. I. p. 480. 3. (1828); Fall. Hem. Svec. p. 147. 10. (1829); Brull. Hist. des Ins. IX. p. 339. 2. tab. 25. fig. 6. (1835); Zett. Ins. Lapp. p. 269. 5. (1840).

Tingis erythrophthalma Germ. Faun. Ins. Eur. 3. tab. 25. (1817); Schill. Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1837. p. 106. 9. (1838).

Dictyonota crassicornis Curt. Brit. Ent. IV. tab. 154. (1827); Fieb. Ent. Mont. p. 92. 1. tab. 7. fig. 42—47. (1844); Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 134. 1. 1848); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 157. (1853); Flor Rhynch. Livl. I. p. 358. 1. (1860); Fieb. Eur. Hem. p. 127. 3. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 255. 1. tab. 9. fig. 5. (1865); Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 49; Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 250. 1; Voll. Hem. Het. Neerland. p. 268. 1. tab. 9. fig. 4. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 100. 1. (1879); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 117. 1. (1882); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 128. tab. 12. fig. 1. (1892); Rey Échange IX. p. 97. (1893); Hüeber Faun. Germ. p. 313. 243. (1893).

Tingis pilicornis H.-Sch. Faun. Ins. Germ. 118. tab. 17. (1830); Nom. ent. I. p. 57. (1835).

Piesma marginatum Burm. Handb. II. 1. p. 258. 3. (1835).

Dictyonota marginata Costa Cim. Neap. I. p. 21. 1. (1838).

Dictyonota pilicornis H.-Sch. Wanz. Ins. IV. tab. 129. fig. 401. (1839); Fieb. Ent. Mon. p. 95. 4. tab. 8. fig. 8—9. (1844).

Tingis marginata Blanch. Hist. des Ins. III. p. 112. 2. (1840).

Dictyonota erythrophthalma Fieb. Ent. Mon. p. 94. 2. tab. 8. fig. 1—3. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 158. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 127. 2. (1861).

Campylosteira pilicornis Kol. Med. ent. VI. p. 14. 215. (1856).
Dictyonota truncaticollis Costa Add. Cim. Neap. p. 7. 6. tab. 1. fig. 4. (1860).
Monanthia lurida Garb. Bull. Soc. Ent. Ital. I. p. 274. (1869).
Dictyonota erythrocephala Garb. Bull. Soc. Ent. Ital. I. p. 275. (1869).
Dictyonota Crassicornis var. Erythrophthalma Put. Syn. Hém. de France. I. p. 100. (1879).

Habitat in *Mentha*, *Artemisia* et *Thymo* (P. Löw).

Europa tota; Caucasus, Armenia rossica, Asia minor, Persia, Turkestan, Sibiria.

Species hæc structura pronoti et elytrorum valde variabilis. Membrana costæ maris plerumque biseriatim, illa feminæ saltem versus medium plerumque uniseriatim est areolata. Elytra in exemplis brachypteris basin versus hiscentia, apicem versus valvantia, spatio suturali apicem versus quadriseriatam areolato, margine interno spatii discoidalis curvato et pone medium a margine interno spatii discoidalis elytri alterius sensim divergente.

Var. **cicur** Horv.

Dictyonota tricornis var. cicur Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 563. 21. (1905).

Hungaria: Kecskemét! (Mus. Hung.)

9. Dictyonota aridula Jak.

Dictyonota aridula Jak. Revue Russe d'Ent. II. p. 66. (1902).
Dictyonota tricornis Horv. Ann. Mus. Hung. III. 563. 20. (1905) = *f. brachypt.*

Rossia meridionalis: Eupatoria (Jakowleff); Hungaria: Zengg!, Jablanatz! (Mus. Hung.); Græcia! (Mus. Helsingsfors.)

Ad hanc speciem refero specimina duo, quæ nuper ut formam brachypteram speciei præcedentis e Hungaria meridionali descripsi. Eandem formam clariss. Dom. O. M. Reuter sub nomine *D. lugubris* Fieb. e Græcia enumeravit.

Specia tres præcedentes maxime affines forsitan in unam conjungendæ sunt.

Subg. *Kalama* Put.

Dictyonota subg. *Kalama* Put. Ann. Soc. Ent. France (5) VI. p. 34. (1876).

10. Dictyonota Reuteri n. sp.

Latiuscule ovalis, nigra; capite spinulis duabus anterioribus obtusis tuberculiformibus horizontalibus armato, tuberculis antenniferis obtusis; antennis crassiusculis, articulis duobus basalibus fusco-piceis, glabris, articulis duobus apicalibus nigris, tuberculoso-asperis, pilis semiadpressis longis

sat dense vestitis, articulo tertio articulo quarto 1/4 longiore; pronoto apice capite distincte latiore, antrorsum vix angustato, planiusculo, margine apicali, membranis marginalibus et carinis discoidalibus fusco-piceis, vesicula antica transversa, distincta, sed parum elevata, membranis marginalibus subpellucidis, uniseriatim areolatis, subrectis, apice subito rotundatis, carinis discoidalibus paıallelis, humilibus, obsoletissime uniseriatim areolatis, duabus lateralibus antice obtusis, processu postico brevi, rotundato-angulato, griseo, nigro-reticulato; elytris incompletis, abdomine poullo longioribus, griseis, nigro-reticulatis, margine suturali rectis et per totam longitudinem contiguis, apice levissime valvantibus, spatio suturali ubique æque lato et areolis majusculis uniseriatis, non nisi apice areolis minoribus et biseriatis instructo, spatio discoidali plano, quinqueseriatim areolato, areolis exterioribus quam interioribus multo minoribus, spatio laterali areolis minutissimis, punctiformibus, confuse quinqueseriatis instructo, membrana costæ costiformi, tantum basi anguste explanata et areolas tres parvas præbente; femoribus fusco-piceis, tibiis et tarsis ferrugineo-testaceis. ♀. Long. 2 1/4 mill.

Syria: Kaifa! (Mus. Helsingsfors.).

Species hæc, elytris margine suturali haud hiscentibus ab affinibus mox distinguenda, *D. Putonii* Stål affinis videtur, sed statura latiuscula, pronoto antrorsum vix angustato et apice capite latiore, vesicula antica distincta, membranis marginalibus subrectis, areolis spatii suturalis et areolis interioribus spatii discoidalis elytrorum quam areolis exterioribus spatii hujus majoribus spatioque suturali uniseriatim areolato bene differt.

11. Dictyonota Théryi Montd.

Kalama Theryi Montand. Revue d'Ent. XVI. p. 99. (1897).

Algeria: St. Charles! (Mus. Hung.), Bou Berak! (Chobaut).

12. Dictyonota Putonii Stål.

Dictyonota Putonii Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 50.

Algeria: Bône (Stål).

13. Dictyonota brevicornis Ferr.

Dictyonota (Kalama) Putonii var. brevicornis Ferr. Ann. Mus. Genov. (2) I. p. 474. (1884).

Tunisia! (Mus. Genuens.)

14. Dictyonota Coquereli Put.

Kalama Coquereli Put. Ann. Soc. Ent. France (5) VI. p. 34. (1876).

Algeria: Oran (Puton).

Subg. *Elina* Ferr.

Dictyonota subg. *Elina* Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 84. (1878).

15. Dictyonota iberica Horv.

Dictyonota (Elina) iberica Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 564. 23. (1905).

Hispania meridionalis: Sierra de Espuña! (Mus. Hung. et Coll. Heyden).

16. Dictyonota Sicardi Put.

Dictyonota (Elina) Sicardi Put. Revue d'Ent. XIII. p. 115. 3. (1894).
Dictyonota Sicardi Put. Revue d'Ent. XIV. p. 87. (1895).

Tunisia: Teboursouk (Puton).

17. Dictyonota Fuentei Put.

Dictyonota (Elina) Fuentei Put. Revue d'Ent. XIV. p. 86. (1895).

Hispania: Pozuelo de Calatrava in prov. Ciudad Real (Puton).

18. Dictyonota Henschi Put.

Dictyonota Putoni Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 85. (1878); Put. Revue d'Ent. XIV. p. 87. (1895).
Dictyonota (Elina) Henschi Put. Revue d'Ent. XI. p. 72. (1892).
Dictyonota Henschi Put. Revue d'Ent. XIV. p. 87. (1895); Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 565. 24. (1905).
Dictyonota (Elina) eupatoriae Jak. Revue Russe d'Ent. II. p. 67. (1902).

Italia: Stazzano! (Mus. Genuens.); Hungaria: Budapest!; Rossia meridionalis: Eupatoria! (Mus. Hung.).

19. Dictyonota Beckeri Jak.

Dictyonota Beckeri Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VI. p. 25. 3. (1871); Ferr. Ann. Mus. Genov. XII. p. 84. (1878); Put. Revue d'Ent. XIV. p. 86. (1895).

Romania: Zorleni! (Mus. Hung.); Rossia meridionalis: Astrachan (Jakowleff).

20. Dictyonota Marqueti Put.

Dictyonota (Elina) Marqueti Put. Pet. Nouv. Ent. II. p. 297, 6. (1879).
Dictyonota Marqueti Put. Syn. Hém. de France I. p. 103. 7. (1879); Revue d'Ent. XIV. p. 86. (1895).

Gallia meridionalis: Banyuls-sur-Mer (Puton).

DEREPHYSIA Spin.

Derephysia Spin. Ess. Hém. p. 166. (1837).

1 (12). Pronoto carinis tribus foliaceo-elevatis instructo, postice in processum triangularem apice acutum producto, carina mediana apicem versus altitudine sensim decrescente; spinis capitis brevissimis; species plerumque macropteræ.
2 (11). Membrana costæ clytrorum biseriatim areolata, raro versus medium uniseriata.
3 (10). Membrana costæ areolis irregularibus, polyædricis, plerumque pentagonalibus instructa, itaque vena longitudinali series duas areolarum separante irregulariter multifariam fracta.
4 (5). Oblongo-ovata; membranis marginalibus pronoti extus levissime sinuatis, vesicula antica, a latere visa, paullo convexa, parum elevata, posterius a carina mediana depressione levi separata, carinis duabus lateralibus vesiculam anticam haud attingentibus. Long. $3^1/_2$, Lat. $1^1/_2$ mill.
1. *D. sinuatocollis* Put.
5 (4). Statura late vel latiuscule ovali; membranis marginalibus pronoti extus fortiter rotundatis, vesicula antica, a latere visa, valde convexa, elevata, postice a carina mediana sinu distincto, angulato separata, carinis duabus lateralibus vesiculam anticam attingentibus vel subattingentibus.
6 (7.) Antennis brevioribus, articulo tertio disco pronoti longiore, articulo quarto articulo præcedente minus quam dimidio breviore; antennis retique pronoti et elytrorum fusco-testaceis. Long. $3^1/_2$, Lat. $1^3/_4$ mill. 2. *D. brevicornis* Reut.
7 (6). Antennis longioribus, articulo tertio disco pronoti longiore, articulo quarto articulo illo plus quam dimidio breviore.
8 (9). Antennis fusco-testaceis; pronoto et elytris cervino-reticulatis.
a) Membrana costæ tota biseriatim areolata. Long $3^1/_4$—$3^1/_2$, Lat. $1^3/_4$—$2^1/_5$ mill. 3. *D. foliacea* Fall.
b) Membrana costæ uniseriatim areolata, basi et apicem

versus areolis nonnullis biseriatis instructa. Long. $3^1/_5$, Lat. $1^3/_4$ mill. *Var. Biròi* Horv.

9 (8). Antennis retique pronoti et elytrorum nigris. Long. 3—$3^1/_5$, Lat. $1^3/_4$ mill. 4. *D. lugens* Horv.

10 (3). Membrana costæ elytrorum areolis quadrangularibus instructa, vena longitudinali series duas areolarum separante recta. 5. *D. rectinervis* Put.

11 (2). Membrana costæ elytrorum per totam longitudinem uniseriatim areolata. Long. 3 mill. 6. *D. nigricosta* Horv.

12 (1). Pronoto unicarinato, carinis duabus lateralibus destituto, processu postico brevi, rotundato, carina mediana ubique fere æque alta; spinis capitis distinctis, diametro oculi æquilongis; membrana costæ elytrorum uniseriatim areolata; species plerumque brachyptera. Long. form. macropt. $3^4/_5$, form. brachypt. $2^1/_2$—3 mill. 7. *D. cristata* Panz.

1. Derephysia sinuatocollis Put.

Derephysia Foliacea var. Sinuatocollis Put. Syn. Hém. de France. I. p. 104. (1879).

Gallia meridionalis: Hautes-Pyrénées! (Mus. Paris.)

Exemplum typicum, nunc Musei Parisini proprium, examinavi.

2. Derephysia brevicornis Reut.

Derephysia brevicornis Reut. Revue d'Ent. VII. p. 224. 4. (1888); Berl. Ent. Zeitschr. XXXVI. p. 25. 204. (1891).

Græcia: Montes Coracenses! (Mus. Helsingfors.).

3. Derephysia foliacea Fall.

Tingis foliacea Fall. Mon. Cim. Svec. p. 39. 10. (1807); Hem. Svec. p. 149. 12. (1829); H.-Sch. Faun. Ins. Germ. 118. tab. 18. (1830); Nom. ent. I. p. 58. (1835); Wanz. Ins. IV. p. 70. 7. tab. 129. fig. *D.* et tab. 130. fig. *M—N.* (1839).

Derephysia foliacea Spin. Ess. Hém. p. 166. (1837); Fieb. Ent. Mon. p 99. 1. tab. 8. fig. 23—27. (1844); Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 135. 1. (1848); Costa Cim. Neap. III. p. 11. 1. (1852); Fieb. Eur. Hem. p. 128. 1. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 254. 1. tab. 9. fig. 4. (1865); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 250. 1; Voll. Hem. Het. Neerland. p. 284. tab. 10. fig. 4. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 104. 1. (1879); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 117. 1. (1882); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 130. tab. 11. fig. 4. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 317. 246. (1893).

Campylosteira foliacea Kol. Mel. ent. VI. p. 14. 214. (1856).

Tingis (Derephysia) foliacea Flor Rhynch. Livl. I. p. 364. 2. (1860).

Habitat in *Artemisia campestri, Statice armeria* (Fieber), *Chrysanthemo leucanthemo* (Gyllenhal) et *Thymo serpyllo* (Puton).

Europa tota; Caucasus (Kolenati); Asia minor: Ephesus!; Turkestan: Dshilarik! (Sahlberg); Sibiria: Irkutsk (Jakowleff).

Var. **Biról** Horv.

Derephysia foliacea var. Biról Horv. Term. Füz. XIX. p. 326. (1896).

Hungaria meridionalis: Sv. Juraj! (Mus. Hung.)

4. Derephysia lugens Horv.

Derephysia lugens Horv. Term. Füz. XXV. p. 593. 2. (1902).

Serbia: Vranja!; Bulgaria: Sophia! (Mus. Hung.)

5. Derephysia rectinervis Put.

Derephysia rectinervis Put. Revue d'Ent. VI. p. 304. 8. (1887).

Algeria: Mecheria (Puton).

6. Derephysia nigricosta Horv.

Derephysia nigricosta Horv. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. V. p. 272. 2. (1905)

Hispania: Fuencaliente! (Mus. Hung.)

7. Derephysia cristata Panz.

Tingis cristata Panz. Faun. Ins. Germ. 99. tab. 19. (1806); Lamarck Hist. Nat. III. p. 504. 1. (1816); H.-Sch. Nom. ent. I. p. 58. (1835); Burm. Handb. II. 1. p. 259. 3. (1835); Brull. Hist. des Ins. IX. p. 338. 1. tab. 25. fig. 5. (1835); H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 70. 8. tab. 130. fig. I—L. (1839); Blanch. Hist. des Ins. III. p. 112. 4. (1840).

Derephysia cristata Fieb. Ent. Mon. p. 100. 2. tab. 8. fig. 28—33. (1844); Eur. Hem. p. 128. 2. (1861); Reut. Finsk. Vet.-Soc. Förh. XXXIII. p. 184. 77. *f. macr.* (1891); Hüeber Faun. Germ. p. 319. 247. (1893).

Tingis (Derephysia) cristata Flor Rhynch. Livl. I. p. 362. 1. (1860).

Habitat in *Artemisia campestri* (Gulde).

Germania: Frankfurt!, Schwanheim! (Gulde); Austria (Fieber); Hungaria: Szent-Endre!, Csepel!, Monor!, Gyón!, Peszér!, Tokaj!; Rossia: Sarepta! (Mus. Hung.), Astrachan, Eupatoria (Jakowleff), Livonia (Flor); Sibiria: Verchne Sujetuk (Reuter).

Forma macroptera rarissima.

HYALOCHITON Horv.

Galeatus subg. *Hyalochiton* Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 566. (1905).

1 (6). Vesicula antica pronoti distincte ultra apicem capitis porrecta; spinis capitis ultra apicem vesiculæ hujus haud prominentibus.

2 (3). Membrana costæ elytrorum uniseriatim areolata, non nisi basi areolis nonnullis biseriatis instructa; species dimorpha. Long. form. macropt. $2^2/_3$—$2^3/_4$, form. brachypt. $1^3/_4$ mill.

1. *H. Komaroffii* Jak.

3 (2). Membrana costæ elytrorum pone medium bi- vel triseriatim areolata.

4 (5). Membrana costæ basi et pone medium biseriatim areolata; articulo tertio antennarum articulo quarto triplo longiore; species macroptera. Long. $3^1/_2$ mill.

2. *H. syrmiensis* Horv.

5 (4). Membrana costæ basi et pone medium triseriatim areolatis, areolis pone medium interdum tantum subtriseriatis vel biseriatis; articulo tertio antennarum articulo quarto duplo et dimidio longiore; species dimorpha.

a) Elytris completis, margine laterali membranæ costæ medio distincte sinuato. Long. $3^1/_4$ mill.

3. *H. colpochilus* Horv.

b) Elytris completis vel incompletis, membrana costæ medio haud sinuata. Long. form. macropt. $3^1/_4$—$3^1/_2$, form. brachypt. $2^3/_4$ mill.

Var. consimilis Horv.

6 (1). Vesisula antica pronoti apicem capitis haud superante; spinis capitis longe ultra apicem vesiculæ hujus porrectis.

7 (8). Pronoto et elytris fuscescenti-reticulatis; vesicula discoidali horum modice elevata, carinis lateralibus conchatis pronoti multo humiliore, membrana costæ triseriatim areolata; species dimorpha. Long. form. macropt. 3—$3^1/_2$, form. brachypt. $2^2/_3$ mill.

4. *H. multiseriatus* Reut.

8 (7). Pronoto et elytris albido-reticulatis; vesicula discoidali horum maxime inflata, cum carinis lateralibus conchatis pronoti æque alte elevata, membrana costæ ante medium triseriatim, pone medium biseriatim areolata; species brachyptera. Long. $2^3/_4$ mill.

5. *H. strumosus* Horv.

1. Hyalochiton Komaroffii Jak.

Galeatus Komaroffii Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 130 et 133. 4; Horv. Term. Füz. XX. p. 456. 6. (1897).
Galeatus debilis Montand. Revue d'Ent. VI. p. 65. (1887).

Caucasus: Derbent (Jakowleff); Rossia meridionalis: Sudak in Tauria!; Hungaria: Budapest!, Hidegkút!; Hercegovina: Bilek!, Domanović!, Stolac!; Austria: Mödling!; Gallia: Serres! (Mus. Hung.).

2. Hyalochiton syrmiensis Horv.

Galeatus syrmiensis Horv. Revue d'Ent. XVI. p. 88. 10. (1897); Term. Füz. XX. p. 456. 7. et p. 458. 7. (1897).

Hungaria meridionalis: Vrdnik! (Mus. Hung.)

3. Hyalochiton colpochilus Horv.

Galeatus colpochilus Horv. Term. Füz. XX. p. 456. 8. et p. 459. 8. (1897).

Hispania: Pozuelo de Calatrava in prov. Ciudad Real! (Mus. Hung.)

Var. **consimilis** Horv.

Galeatus consimilis Horv. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. V. p. 273. 3. (1905).

Hispania: Pozuelo de Calatrava! (Mus. Hung.)

4. Hyalochiton multiseriatus Reut.

Galeatus multiseriatus Reut. Revue d'Ent. VII. p. 225. 5. (1888); Berl. Ent. Zeitschr. XXXVI. p. 26. 206. (1891); Horv. Term. Füz. XX. p. 456. 9. (1897).

Græcia: Athen! (Mus. Hung.)

5. Hyalochiton strumosus Horv.

Galeatus strumosus Horv. Term. Füz. XXV. p. 594. 3. (1902).

Anatolia: Ak-Chéhir! (Mus. Hung.)

GALEATUS Curt.

Galeatus Curt. Ent. Mag. I. p. 196. (1833).

1 (10). Carinis duabus lateralibus pronoti simpliciter laminato-elevatis, haud conchatis.

2 (9). Membrana costæ elytrorum uniseriatim areolata.

3 (4). Capite spinis destituto; vesicula antica pronoti oblonga, tectiformi, apicem capitis æquante; angulo subbasali externo elytrorum distincto, subrecto; species brachyptera. Long. $2^3/_4$ mill.
1. *G. inermis* Jak.

4 (3). Capite spinis armato.

5 (6). Spinis capitis brevibus, apicem capitis haud attingentibus; angulo subbasali externo elytrorum obtuso, rotundato. Long. $2^3/_4$ mill. 2. *G. brevispinus* Jak.

6 (5). Spinis capitis longis, apicem capitis superantibus; angulo subbasali externo elytrorum distincto, recto.

7 (8). Vesicula antica pronoti oblonga, tectiformi, antice acuta, apicem capitis angulosque anticos pronoti longe superante; membranis marginalibus pronoti plus minusve obsolete fusco-maculatis, angulis anticis acutis; species dimorpha. Long. form. macropt. $3^1/_2$, form. brachypt. 3 mill.
3. *G. sinuatus* H.-Sch.

8 (7). Vesicula antica pronoti sphærica, antice obtusa, apicem capitis et angulos anticos pronoti haud superante; membranis marginalibus pronoti immaculatis, angulis anticis obtusis; species macroptera. Long. 3—$3^1/_4$ mill. 4. *G. scrophicus* Saund.

9 (2). Membrana costæ elytrorum biseriatim areolata, basi fortiter angulato-emarginata, angulo subbasali externo distinctissimo, antrorsum producto; vesicula antica pronoti sphærica, antice ultra apicem capitis porrecta; species macroptera. Long. $3^1/_2$ mill. 5. *G. cellularis* Jak.

10 (1). Carinis duabus lateralibus foliaceis pronoti fortiter reflexis, conchatis.

11 (14). Membranis marginalibus pronoti et membrana costæ elytrorum immaculatis; vesicula antica illius apicem capitis haud attingente; angulo subbasali externo elytrorum obtuso, rotundato.

12 (13). Major; vesicula antica pronoti breviuscula, paullo supra basin capitis producta, angulis anticis pronoti distincte breviore; species macroptera. Long. 4—$4^1/_2$ mill.
6. *G. angusticollis* Reut.

13 (12). Minor; vesicula antica pronoti partem dimidiam basalem capitis tegente, ante basin spinæ medianæ hujus producta et angulis anticis pronoti fere æquilonga; species dimorpha. Long. form. macropt. $3^1/_4$—$3^1/_2$, form. brachypt. $2^1/_2$—$2^3/_4$ mill.
7. *G. spinifrons* Fall.

14 (11). Membranis marginalibus pronoti et membrana costæ elytrorum nigrofusco-maculatis; vesicula antica pronoti ultra apicem capitis porrecta; angulo subbasali externo elytrorum distincto, recto vel subrecto.

15 (18). Vesicula antica pronoti superne horizontali, antice abrupte declivi, carina mediana quam vesicula antica distincte altiore et

ab hac anterius depressione distincta separata, carinis duabus lateralibus conchatis carina mediana distincte altioribus, a latere visis ellipticis; vesicula discoidali elytrorum rotundato-inflata; species dimorphæ.

16 (17). Minor, angustior; maculis pronoti et elytrorum plus minusve obsoletis; spinis duabus posticis capitis antrorsum fortiter divergentibus; antennis brevioribus, pilis semierectis diametro articuli tertii longioribus obsitis; membrana costæ elytrorum basin versus immaculato; elytris form. macropt. ab angulo subbasali externo usque ad apicem longioribus quam latitudo eorum inter angulos illos. Long. form. macropt. 3—3 $^{1}/_{4}$, form. brachypt. 2 $^{1}/_{2}$ mill. Lat. form. macropt. 2, form. brachypt. 1 $^{2}/_{3}$—1 $^{3}/_{4}$ mill. 8. *G. maculatus* H.-Sch.

17 (16). Major, latior, distincte nigro-maculatus; spinis duabus posticis capitis antrorsum paullo divergentibus; antennis longioribus, pilis brevibus adpressis vestitis; membrana costæ elytrorum per totam longitudinem distincte nigro-maculata; elytris form. macropt. ab angulo subbasali externo usque ad apicem æquilongis ut latitudo eorum inter angulos illos. Long. form. macropt. 3 $^{1}/_{2}$—4 $^{1}/_{4}$, form. brachypt. 3 $^{1}/_{4}$ mill. Lat. form. macropt. 2 $^{1}/_{2}$—2 $^{3}/_{4}$, form. brachypt. 2 $^{1}/_{4}$ mill. 9. *G. major* Put.

18 (15). Vesicula antica pronoti parum convexa, antrorsum sensim leviter declivi, carina mediana quam vesicula antica paullo altiore et cum hac sine depressione distincta confluente, carinis duabus lateralibus conchatis carina mediana parum altioribus, a latere visis postice in parte superiore profunde emarginatis, igitur fere semilunaribus; vesicula discoidali elytrorum angulato-elevata; spinis duabus posticis capitis antrorsum haud divergentibus; species macroptera. Long. 3 $^{1}/_{2}$ mill.
10. *G. decorus* Jak.

1. Galeatus inermis Jak.

Tingis inermis Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VIII. p. 68. 15. tab. 2. fig. 8. (1875).

Galeatus inermis Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 130; Horv. Term. Füz. XX. p. 455. 1. (1897).

Rossia meridionalis: Astrachan! (Mus. Hung.); Sarepta! (Mus. Paris.); Turkestan (Oschanin).

2. Galeatus brevispinus Jak.

Galeatus brevispinus Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 130 et p. 131. 3; Horv. Term. Füz. XX. p. 455. 2. (1897).

Rossia meridionalis: Sarepta (Jakowleff).

3. Galeatus sinuatus H.-Sch.

Tingis sinuata H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 68. 5. tab. 126. fig. 394. (1839); Fieb. Ent. Mon. p. 108. 9. tab. 9. fig. 22. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 162. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 129. 5. (1861).

Galeatus sinuatus Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 48; Hüeber Faun. Germ. p. 324. 251. (1893); Horv. Term. Füz. XX. p. 455. 3. (1897).

Tingis perspicuus Jak. Bull. Soc. Moscou. 1875. II. p. 162. tab. 1. fig. 7.

Galeatus perspicuus Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 130.

Hungaria: Szerencs!, Forró!, Székely-Keresztúr! (Mus. Hung.); Silesia (Fieber); Austria: Kahlenberg (Reuter); Rossia meridionalis: Sarepta (Jakowleff).

Forma macroptera rarissima.

4. Galeatus scrophicus Saund.

Galeatus scrophicus Saund. Ent. Monthl. Mag. XIII. p. 103. (1876); Horv. Term. Füz. XX. p. 455. 4. (1897).

Galeatus semilucidus Jak. Revue mens. d'Ent. I. p. 121. 2. (1884).

Græcia: Athen! (Mus. Hung.), Cap Scropha (Saunders); Creta: Canea! (Sahlberg); Armenia rossica: Vallis Araxis!; Turkestan: Soch!; Aegyptus! (Mus. Hung.); Nubia: Wadi Halfa! (Mus. Vindob.); Algeria: Biskra! (Sahlberg).

5. Galeatus cellularis Jak.

Galeatus cellularis Jak. Revue mens. d'Ent. I. p. 121. 1. (1884); Horv. Term. Füz. XX. p. 455. 5. (1897).

Turkestan! (Mus. Hung.)

6. Galeatus angusticollis Reut.

Tingis spinifrons H.-Sch. Nom. ent. I. p. 58. (1835); Wanz. Ins. IV. p. 67. 1. tab. 130. fig. *A—C* et *G—H*. (1839); Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 297. 3. (1843); Fieb. Ent. Mon. p. 105. 5. tab. 9. fig. 6—12. (1844); Eur. Hem. p. 129. 3. (1861).

Galeatus spinifrons Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 48.

Galeatus angusticollis Reut. Ann. Soc. Ent. France (5) IV. p. 563. 13. (1874); Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 130; Hüeber Faun. Germ. p. 321. 249. (1893); Horv. Term. Füz. XX. p. 456. 10. (1897).

Habitat sub *Artemisia campestri* (FIEBER).

Hungaria: Torna-Körtvélyes!, Rozsnyó! (Mus. Hung.); Austria! (Mus. Vindob.); Germania (HERRICH-SCHÄFFER); Helvetia: Zürich, Basel (FREY-GESSNER).

7. Galeatus spinifrons FALL.

Tingis spinifrons FALL. Mon. Cim. Svec. p. 38. 9. (1807); GERM. Faun. Ins. Eur. 13. tab. 18. (1817); FALL. Hem. Svec. p. 148. 11. (1829); SCHILL. Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1837. p. 106. 7. (1838).

Tingis affinis H.-SCH. Nom. ent. I. p. 58. (1835); Wanz. Ins. III. p. 73. tab. 95. fig. 290. (1835); FIEB. Ent. Mon. p. 106. 6. tab. 9. fig. 13—16. (1844); SAHLB. Mon. Geoc. Fenn. p. 136. 2. (1848); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 162. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 129. 4. (1861).

Tingis (Tingis) affinis FLOR Rhynch. Livl. I. p. 366. 3. (1860).

Galeatus affinis STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 48.

Galeatus spinifrons JAK. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 131; REUT. Ent. Tidskr. III. p. 118. 1. (1882); HÜEBER Faun. Germ. p. 320. 248. (1893); HORV. Term. Füz. XX. p. 456. 11. (1897).

Habitat in *Artemisia campestri* (HORVÁTH, GULDE), *Hieracio, Calluna* (SAHLBERG) et in *Medicagine* (MIK).

Svecia!, Germania!, Helvetia!, Italia!, Austria!, Hungaria!, Fennia; — Turkestan: Tashkent! (PUTON); Sibiria: Irkutsk (JAKOWLEFF).

8. Galeatus maculatus H.-SCH.

Tingis pyri H.-SCH. Nom. ent. I. p. 58. (1835); Wanz. Ins. III. p. 74. tab. 95. fig. 291. (1835); SCHILL. Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1837. p. 105. 5. (1838).

Tingis cristata SCHILL. Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1837. p. 106. 6. (1838).

Tingis maculata H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 68. 3. tab. 126. fig. 393. (1839); FIEB. Ent. Mon. p. 107. 8. tab. 9. fig. 21. (1844); Eur. Hem. p. 130. 6. (1861).

Tingis subglobosa H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 68. 4. (1839); FIEB. Ent. Mon. p. 106. 7. tab. 9. fig. 17—20. (1844).

Campylosteira subglobosa KOL. Mel. ent. VI. p. 17. 217. (1856).

Galeatus maculatus STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 48; PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 105. 1. (1879); JAK. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 131; HÜEBER Faun. Germ. p. 322. 250. (1893); HORV. Term. Füz. XX. p. 457. 12. (1897).

Habitat in *Hieracio pilosella* (FREY-GESSNER, PUTON) et in *Potentilla* (GULDE).

Gallia!, Hispania!, Helvetia!, Belgia!, Hollandia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Transcaucasia!

9. Galeatus major PUT.

Galeatus maculatus var. major PUT. Explor. Tunis. Hém. p. 5. 97. (1886).

Galeatus major HORV. Term. Füz. XX. p. 457. 13. (1897).

Algeria: Bône (PUTON), Lalla Maghia!, Philippeville! (Mus. Hung.), Constantine! (SAHLBERG); Tunisia: Mehedia (PUTON).

10. Galeatus decorus JAK.

Galeatus decorus JAK. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 131 et 134. 5; HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 566. 26. (1905).

Hungaria: Budapest!; Romania: Comana! (Mus. Hung.); Rossia: Chwalynsk (JAKOWLEFF).

ACONCHUS HORV.

Galeatus subg. *Aconchus* HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 566. (1905).

1. Aconchus urbanus HORV.

Galeatus (Aconchus) urbanus HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 565. 25. (1905).

Italia: Torino! (Mus. Paris.)

STEPHANITIS STÅL.

Stephanitis STÅL Enum. Hem. III. p. 119 et 123. (1873).
Cadamustus DIST. Ann. Soc. Ent. Belg. 1903. p. 47.
Maecenas KIRK. Entomologist XXXVII. p. 280. (1904).

1 (4). Bucculis ubique æque altis et antice ultra apicem tyli prominulis; membrana costæ elytrorum pone medium saltem quadriseriatim areolata.

2 (3). Pronoto et elytris pilis brevibus erectis griseis sat dense obsitis; vesicula antica et carina mediana pronoti humilibus, carinis duabus lateralibus vesiculam anticam attingentibus; elytris pone medium immaculatis, membrana costæ mox pone medium quinqueseriatim areolata. Long. $3^1/_2$—$3^3/_4$ mill.
1. *S. Rhododendri* HORV.

3 (2). Pronoto elytrisque glabris; vesicula antica et carina media pronoti alte elevatis, carinis duabus lateralibus anterius abbreviatis; elytris etiam pone medium plus minusve nigro-fuscis et fusco-reticulatis, membrana costæ pone medium quadriseriatim areolata. Long. 3—$3^1/_4$ mill. 2. *S. Pyri* FABR.

4 (1). Bucculis antrorsum humilioribus, apice haud prominulis; membrana costæ elytrorum pone medium triseriatim areclata.

5 (8). Carina mediana pronoti cum vesicula antica æque vel fere æque alta, medio nigro-maculata et utrinque seriebus duabus irregu-

laribus areolarum instructa, vesicula antica medio longitrorsum nigro-carinata; fascia anteriore nigra elytrorum transversa.

6 (7). Carinis duabus lateralibus pronoti antice abbreviatis, ante angulum posticum membranarum marginalium vix extensis, membranis his nonnihil minus dilatatis; spatio laterali elytrorum ad sinum costalem seria unica areolarum quadrangularium instructo. Long. $3^1/_2$ mill. 3. *S. Azaleae* Horv.

7 (6). Carinis lateralibus pronoti antrorsum longius extensis, distincte ante angulum posticum membranarum marginalium productis, membranis his latius explanatis; spatio laterali elytrorum ad sinum costalem biseriatim areolato. Long. 4 mill. 4. *S. chlorophana* Fieb.

8 (5). Carina mediana pronoti quam vesicula antica distincte humiliore, immaculata, utrinque tantum uniseriatim areolata, carina longitudinali vesiculæ anticæ pallida; fascia anteriore nigra elytrorum oblique antrorsum et extrorsum vergente, pictura communi elytrorum igitur fere literam **X** simulante, spatio laterali ad sinum costalem uniseriatim areolato. Long. $3^3/_4$—4 mill. 5. *S. Oberti* Kol.

1. Stephanitis Rhododendri Horv.

Stephanitis Rhododendri Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 567. 27. (1905).

Habitat in *Rhododendris* cultis (Fokker).

Hollandia: Boskoop! (Mus. Hung.)

2. Stephanitis Pyri Fabr.

Acanthia Pyri Fabr. Syst. Ent. p. 696. 14. (1775); Spec. Ins. II. p. 338. 18. (1781); Mant. Ins. II. p. 280. 25. (1787); Rossi Faun. Etr. II. p. 225. 1285. (1790); Fabr. Ent. syst. IV. p. 78. 44. (1794); Walck. Faun. Paris. II. p. 338. 4. (1802).

Cimex appendiceus Fourcr. Ent. Paris. p. 212. 57. (1785); Vill. Entom. I. p. 485. 28. tab. 3. fig. 19. (1789).

Tingis Pyri Fabr. Syst. Rhyng. p. 126. 9. (1803); Latr. Hist. Nat. XII. p. 254. 7. (1804); Guér. Icon. Règne Anim. III. tab. 56. fig. 13. (1834); Burm. Handb. II. 1. p. 259. 1. (1835); Costa Cim. Neap. I. p. 21. 1. (1838); H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 69. tab. 126. fig. 395. et tab. 130. fig. *D.* (1839); Blanch. Hist. des Ins. III. p. 112. 3. tab. 2. fig. 7. (1840); Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 297. 1. (1843); Fieb. Ent. Mon. p. 102. 1. tab. 8. fig. 34—36. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 162 (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 129. 1. (1861); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 105. 1. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 325. 252. (1893).

Tingis marginata Lamarck Hist. Nat. III. p. 504. 2. (1816).

Habitat in *Pyro communi*, etiam in *Pyro malo* (Horváth) et in *Castanea sativa* (Gennadios).

Europa media et meridionalis; Asia minor!, Syria!, Armenia rossica!, Caucasus!, Turkestan!; — Japonia! (Mus. Hung.)

3. Stephanitis Azaleæ Horv.

Tingis pyrioides Scott Ann. Mag. Nat. Hist. (4) XIV. p. 440. (1874).
Stephanitis Azaleae Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 568. 28. (1905).

Habitat in *Azaleis* (Fokker).
Hollandia: Boskoop! (Mus. Hung.); — Japonia! (Mus. Brit.).

4. Stephanitis chlorophana Fieb.

Tingis chlorophana Fieb. Eur. Hem. p. 129. 2. (1861).
Stephanitis chlorophana Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 568. 29. (1905).

Hispania: Fuencaliente! (Mus. Hung.); Lusitania (Fieber).

5. Stephanitis Oberti Kol.

Tingis pyri Fall. Mon. Cim. Svec. p. 39. 11. (1807); Hem. Svec. p. 149. 13. (1829); Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 136. 1. (1848).
Campylosteira Oberti Kol. Mel. ent. VI. p. 15. 216. (1856).
Tingis (Tingis) Oberti Flor Rhynch. Livl. I. p. 369. 4. (1860).
Stephanitis Oberti Reut. Ent. Tidskr. III. p. 118. 1. (1882).

Habitat in *Vaccinio vite Idaea* (Flor, Fokker, Schmiedeknecht et *V. myrtillo* (Reuter, Mik).

Svecia (Fallén); Fennia meridionalis! (Mus. Hung.); Livonia (Kolenati, Flor); Germania: Blankenburg! (Mus. Hung.); Hollandia: Assen (Fokker); Austria: Hammern (Wachtl); Sibiria: Tjumen (Jakowleff).

Kolenati speciem hanc etiam Armeniam rossicam ihabitare dixit, sed clariss. Dom. B. E. Jakowleff (Revue Russe d'Ent. 1902. p. 276) opinionem illam erroneam esse judicat.

ELASMOTROPIS Stål.

Elasmotropis Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 54.

1 (4). Vesicula antica pronoti usque ad apicem capitis producta vel nonnihil breviore, carinis discoidalibus biseriatim areolatis; articulo tertio antennarum articulo quarto plus quam duplo longiore; membrana costæ elytrorum triseriatim areolata, raro versus medium tantum biseriata.

2 (3). Major; vesicula antica pronoti valde convexa et posterius a carina mediana depressione distincte angulata separata, carinis omni-

bus valde elevatis, areolis superioribus carinæ medianæ altioribus quam latioribus, membranis marginalibus distincte rotundatis, expansis, triseriatim areolatis; spatio laterali elytrorum seriebus tribus areolarum instructo. Long. 3³/₄ mill.

1. *E. selecta* HORV.

3 (2). Minor; vesicula antica pronoti, a latere visa, modice convexa et a carina mediana depressione leviter vel levissime sinuata separata, areolis superioribus carinæ medianæ nusquam altioribus quam latioribus.

a) Pronoto longitudine articuli tertii antennarum minus quam duplo latiore, membranis marginalibus subrectis, erectis, biseriatim areolatis; spatio laterali versus medium sensim latiore et confuse triseriatim areolato. Long. 2⁴/₅—3 mill.

2. *E. testacea* H.-SCH.

b) Pronoto longitudine articuli tertii antennarum plus quam duplo latiore, membranis marginalibus distincte rotundatis, expansis, saltem triseriatim areolatis.

a) Spatio laterali elytrorum ante medium plus minusve dilatato et confuse triseriatim areolato. Long. 3—3¹/₄ mill. *Var. vicina* n.

b) Spatio laterali elytrorum angustiore, ubique æque lato et seriebus duabus regularibus areolarum instructo.

α) Vesicula antica pronoti, apicem capitis attingente, a latere visa subtus horizontali, carinis discoidalibus sat elevatis, membranis marginalibus fortiter rotundatis et ampliatis, manifeste triseriatim vel subquadriseriatim areolatis. Long. 3—3¹/₃ mill.

Var. platydera n.

β) Vesicula antica pronoti apicem capitis haud attingente, margine ejus inferiore, a latere viso, oblique antrorsum et sursum vergente, carinis discoidalibus humilioribus, membranis marginalibus modice rotundatis, subtriseriatim areolatis. Long. 3¹/₄—3¹/₂ mill.

Var. egena PUT.

4 (1). Vesicula antica pronoti apicem capitis superante, carinis discoidalibus serie unica areolarum instructis, membranis marginalibus rotundatis; articulo tertio antennarum articulo quarto duplo longiore; membrana costæ elytrorum biseriatim areolata, areolis in triente basali triseriatis. Long. 3¹/₂ mill.

3. *E. distans* JAK.

1. Elasmotropis selecta Horv.

Phyllontocheila testacea var. selecta Horv. Revue d'Ent. X. p. 79. (1891).

Rossia meridionalis: Sarepta!; Armenia rossica: Ordubat! (Mus. Hung.).

2. Elasmotropis testacea H.-Sch.

Tingis testacea H.-Sch. Faun. Ins. Germ. 118. tab. 23. (1830); Nom. ent. I. p. 58. (1835); Wanz. Ins. IV. p. 52 et 60. tab. 125. fig. *H—I.* (1839).

Monanthia Echinopsis Fieb. Ent. Mon. p. 62. 5. tab. 5. fig. 19—22. (1844).

Monanthia testacea H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 155. (1853); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 111. 7. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 333. 257. (1893).

Monanthia echinopsidis Fieb. Eur. Hem. p. 122. 10. (1861).

Habitat in *Echinopside sphaerocephala* (Fieber).

Germania: Regensburg (Herrich-Schäffer); Austria: Wien!, Halicia! (Mus. Vindob.), Prag (Fieber); Hungaria: Kalocsa!, Pozsony!, Tasnád!, Oláh-Valkó! (Mus. Hung.).

Var. **vicina** n. — Pronoto longitudine articuli tertii antennarum plus quam duplo latiore, vesicula antica apicem capitis haud attingente, carinis discoidalibus sat elevatis, membranis marginalibus distincte rotundatis, expansis, triseriatim areolatis; spatio laterali elytrorum ante medium plus minusve dilatato et confuse triseriatim areolato, membrana costæ areolis triseriatis, versus medium autem biseriatis instructa. ♂. ♀. Long. 3—3 1/2 mill.

Rossia meridionalis: Sarepta! (Mus. Vindob.); Syria: Libanon! (Sahlberg); Aegyptus! (Mus. Vindob.).

Var. **platydera** n. — Pronoto longitudine articulo tertii antennarum plus quam duplo latiore, vesicula antica usque ad apicem capitis producta, a latere visa subtus horizontali, carinis discoidalibus sat elevatis, membranis marginalibus fortiter rotundatis, late ampliatis, expansis, triseriatim vel sæpe subquadriseriatim areolatis; elytris basi extus subito ampliatis, areolis spatii lateralis biseriatis, membrana costæ lata, triseriatim vel rarissime (♂) versus medium biseriatim areolata. ♂. ♀. Long. 3—3 1/3 mill.

Hungaria: Kecskemét!, Deliblat!, Mehádia! (Mus. Hung.); Bulgaria: Sophia (Joakimoff).

Var. **egena** Put.

Monanthia testacea var. egena Put. Syn. Hém. de France. I. p. 111. (1879).

Algeria: Oran!, Constantine!; Tunisia: Tunis!, Cherichera! (Mus. Hung.), Teboursouk! (Mus. Paris.).

Variat femoribus interdum nigris, non nisi apicem versus testaceis.

Cel. Dr. A. PUTON varietatem hanc spatio laterali elytrorum toto uniseriatim areolato præditam descripsit; sed exempla omnia, quæ hucusque ex Africa septentrionali vidi, spatio hoc elytrorum distincte biseriatim areolato gaudent.

3. Elasmotropis distans JAK.

Monanthia (Platychila) distans JAK. Revue Russe d'Ent. III. p. 2. (1903).

Mongolia: Khangai (JAKOWLEFF).

LASIACANTHA STÅL.

Tingis subg. *Lasiacantha* STÅL Enum. Hem. III. p. 130. (1873).
Lasiacantha STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 56.

1 (2). Marginibus carinisque pronoti et elytrorum spinis longis armatis; antennis et pedibus gracilibus, illarum articulo tertio articulo quarto fere quadruplo longiore. Long. $3^1/_4$—$3^1/_2$ mill.
1. *L. Hedenborgii* STÅL.

2 (1). Marginibus lateralibus pronoti et elytrorum vel saltem elytrorum denticulis setigeris armatis; antennis et pedibus minus gracilibus, illarum articulo tertio articulo quarto duplo vel duplo et dimidio longiore.

3 (6). Membrana costæ elytrorum latiuscula, distincte biseriatim areolata, spatio suturali in exemplis brachypteris retrorsum valde dilatato, marginibus internis spatiorum discoidalium duorum igitur retrorsum fortiter divergentibus; species dimorphæ.

4 (5). Marginibus lateralibus pronoti haud denticulatis, tantum pilosis; articulo tertio antennarum articulo quarto duplo longiore; vesicula antica pronoti in exemplis macropteris maxime elevata, conica, antice perpendiculari vel plerumque deorsum reclinata; spatio discoidali elytrorum in exemplis brachypteris subconvexo, haud impresso, latiusculo, triplo longiore quam latiore, medio areolarum seriebus 7—8 instructo. Long. form. macropt. 3—$3^1/_2$, form. brachypt. $2^1/_2$ - 3 mill. 2. *L. gracilis* H.-SCH.

5 (4). Marginibus lateralibus pronoti denticulis setigeris instructis; articulo tertio antennarum articulo sequente duplo et dimidio longiore; vesicula antica pronoti etiam in exemplis macropteris parum elevata, antice oblique declivi; spatio discoidali elytrorum in exemplis brachypteris plano, impresso, latitudine sua media saltem quadruplo longiore, medio areolarum seriebus 4—5 prædito. Long. form. macropt. $2^2/_3$—3, form. brachypt. $2^1/_4$—$2^1/_2$ mill. 3. *L. capucina* GERM.

6 (3). Membrana costæ elytrorum angusta, obsolete uniseriatim areolata, spatio suturali retrorsum haud vel vix ampliato, marginibus internis spatiorum discoidalium duorum inter se parallelis vel subparallelis; membranis marginalibus pronoti denticulis setigeris armatis; articulo tertio antennarum articulo quarto $2^1/_4$ longiore; species brachyptera. Long. 2 mill.

4. *L. histricula* PUT.

1. Lasiacantha Hedenborgii STÅL.

Tingis (Lasiacantha) Hedenborgii STÅL Enum. Hem. III. p. 130. 2. (1873).
Lasiacantha Hedenborgii STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 56.

Insula Cyprus (STÅL); Syria: Libanon! (Mus. Hung.), Jerusalem! (SAHLBERG), Beiruth (PUTON).

2. Lasiacantha gracilis H. SCH.

Tingis gracilis H.-SCH. Faun. Ins. Germ. 118. tab. 20. (1830); Nom. ent. I. p. 58. (1835); HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 569. 32. (1905).
Derephysia gracilis H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 72. tab. 128. fig. *D—H.* (1839).
Monanthia setulosa var. gracilis FIEB. Ent. Mon. p. 69. tab. 5. fig. 37—38. (1844); Eur. Hem. p. 122. (1861).
Campylosteira setulosa var. capucina KOL. Mel. ent. VI. p. 13. 213. (1856).
Monanthia piligera GARB. Bull. Soc. Ent. Ital. I. p. 273. (1869).
Monanthia cucullifera PUT. Revue d'Ent. VII. p. 105. (1888).

Hungaria!, Rossia meridionalis, Caucasus!; Austria (FIEBER); Germania (HERRICH-SCHÄFFER); Italia septentrionalis (GARBIGLIETTI).

3. Lasiacantha capucina GERM.

Acanthia cardui SCHELLENB. Land- und Wasserwanz. p. 21. tab. 6. fig. 2. (1800).
Tingis capucina GERM. Faun. Ins. Eur. 18. tab. 24. (1836).
Monanthia setulosa FIEB. Ent. Mon. p. 68. 11. tab. 5. fig. 34—36. (1844); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 154. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 122. 11. (1861).
Campylosteira setulosa var. gracilis KOL. Mel. ent. VI. p. 13. 213. (1856).
Monanthia (Phyllontocheila) gracilis FLOR Rhynch. Livl. I. p. 343. 6. (1860).
Lasiacantha setulosa STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 56.
Monanthia capucina PUT. Syn. Hém. de France. I, p. 113. 11. (1879); REY Échange IX. p. 97. (1893); HÜEBER Faun. Germ. p. 337. 260. (1893).

Habitat in *Thymo serpyllo* (FIEBER, PUTON) et *Th. montano* (KOLENATI).

Gallia, Italia!, Helvetia, Germania!, Austria!, Hungaria!, Serbia!, Romania!, Rossia meridionalis, Caucasus.

4. Lasiacantha histricula Put.

Monanthia (Lasiacantha) histricula Put. Bull. Soc. Ent. France (5) VIII. p. 67. 2. (1878).
Monanthia histricula Put. Syn. Hém. de France. I. p. 243. 11. (1879).

Hispania: Madrid! (Mus. Vindob.), Pozuelo de Calatrava in prov. Ciudad Real! (Mus. Hung.); Gallia meridionalis: Avignon (Puton), Carcassonne, Hyères (Montandon).

TINGIS Fabr.

Tingis Fabr. Syst. Rhyng. p. 124. (1803).

1 (54). Membranis marginalibus pronoti expansis, saltem uniseriatim areolatis, vesicula antica apice plerumque plus minusve producta.

2 (13). Marginibus carinisque omnibus pronoti et elytrorum setis vel pilis longis, diametro oculi longioribus ciliatis. — Subg. *Lasiotropis* Stål.

3 (10). Membranis marginalibus pronoti et elytrorum angustioribus, biseriatim areolatis, illis pronoti interdum tantum serie unica areolarum instructis, areolis membranæ costæ pone medium interdum subtriseriatis.

4 (5). Minor; membranis marginalibus pronoti rectis, uniseriatim areolatis, vesicula antica apice truncata; margine interno spatii discoidalis elytrorum leviter rotundato. Long. $2^{3}/_{4}$—3 mill.
1. *T. ragusana* Fieb.

5 (4). Statura majore, saltem $3^{2}/_{3}$ mill. longa; membranis marginalibus pronoti ante medium sinuatis vel subsinuatis, totis vel saltem posterius biseriatim areolatis, vesicula antica apice plus minusve producta; margine interno spatii discoidalis elytrorum angulato-rotundato.

6 (9). Vesicula antica pronoti, a latere visa, horizontali, apice parum producta; spatio laterali elytrorum versus medium ampliato, ibidem quadriseriatim areolato; antennis minus gracilibus, articulo tertio articulo quarto haud vel vix graciliore.

7 (8). Membranis marginalibus pronoti subsinuatis, ubique æque latis et biseriatim areolatis; membrana costæ elytrorum per totam longitudinem æque lata et areolis biseriatis instructa. Long. 4—$4^{1}/_{4}$ mill.
2. *T. trichonota* Put.

8 (7). Membranis marginalibus pronoti fortiter sinuatis, anterius angustis et uniseriatim areolatis, posterius latioribus et areolis

biseriatis instructis; membrana costæ elytrorum pone medium sæpe latiore, ibidem interdum triseriatim vel subtriseriatim areolata; vesicula antica pronoti apice interdum subtruncata. Long. 3²/₃—4¹/₄ mill. 3. *T. hellenica* Put.

9 (6). Vesicula antica pronoti a latere visa convexa, apice distincte producta; spatio laterali elytrorum ubique æque lato et regulariter biseriatim areolato; antennis longioribus, gracilibus, articulo tertio parte apicali articuli quarti distincte graciliore; membranis marginalibus pronoti distincte sinuatis, anterius angustis et uniseriatim areolatis, posterius latioribus et biseriatis. Long. 4—4¹/₄ mill. 4. *T. Ajugarum* Frey.

10 (3). Membranis marginalibus pronoti et elytrorum latioribus, triseriatim areolatis, membrana costæ apicem versus interdum quadriseriata.

11 (12). Membranis marginalibus pronoti ante medium distincte sinuatis, anterius angustatis, ibidem areolis tantum uniseriatis instructis, vesicula antica medio distincte elevata; membrana costæ elytrorum pone medium plerumque quadriseriatim areolata. Long. 4¹/₄—4¹/₂ mill. 5. *T. ciliaris* Put.

12 (11). Membranis marginalibus pronoti totis rotundatis, haud sinuatis, vesicula antica a latere visa levissime convexa. Long. 4—4¹/₂ mill. 6. *T. reticulata* H.-Sch.

13 (2). Marginibus carinisque pronoti et elytrorum glabris, interdum *(crispata, laetabilis, lanigera, rotundicollis)* pilis brevissimis, diametro oculi brevioribus obsitis. — Subg. *Tingis* s. str.

14 (47). Membranis marginalibus pronoti et elytrorum seriebus duabus vel pluribus areolarum instructis.

15 (18). Lateribus pronoti sinuatis.

16 (17). Antennis mediocribus, articulo tertio articulo quarto duplo et dimidio longiore, articulis duobus basalibus pallidis vel leviter infuscatis; areolis membranæ costæ elytrorum parvis, punctiformibus et inter se æqualibus.

a) Major; membrana costæ elytrorum triseriatim areolata. Long. 3—3¹/₂ mill. 7. *T. auriculata* Costa.

b) Minor; membrana costæ angustiore, biseriatim areolata, raro apicem versus subtriseriata. Long. 2¹/₂—3 mill. *Var. Dauci* Horv.

17 (16). Antennis brevibus, articulo tertio articulo quarto tantum ¹/₄ longiore, articulis duobus basalibus nigris; membrana costæ elytrorum seriebus duabus areolarum inæqualium instructa. Long. 3 mill. 8. *T. sinuaticollis* Jak.

18 (15). Lateribus pronoti rotundatis vel subrectis.

19 (24). Membranis marginalibus pronoti et elytrorum quadriseriatis.

20 (21). Membranis marginalibus pronoti apice oblique truncatis, extus obtuse angulatis et nonnihil productis. Long. $3^3/_4$—4 mill.
9. *T. ampliata* H.-Sch.

21 (20). Membranis marginalibus pronoti apicem versus rotundatis, haud angulatis, nec productis.

22 (23). Articulis duobus basalibus antennarum flavo-testaceis. Long. 4—$4^1/_4$ mill. 10. *T. deserticola* n. sp.

23 (22). Articulo primo antennarum nigricante. Long. 4 mill.
11. *T. similis* Dougl. Scott.

24 (19). Membranis marginalibus pronoti et elytrorum seriebus duabus vel tribus areolarum instructis, raro *(Cardui var. maderensis)* membranis illis pronoti quadriseriatim areolatis.

25 (26). Membrana costæ elytrorum triseriatim areolata.

a) Membranis marginalibus pronoti triseriatim areolatis; articulo tertio antennarum articulo quarto minus quam duplo longiore.

α) Albido-testacea, nigro-variegata; marginibus lateralibus pronoti subrectis. Long. $3^1/_3$—$3^3/_4$ mill.
12. *T. Cardui* Linn.

β) Flavo-testacea, obsolete nigrofusco-variegata; marginibus lateralibus pronoti rotundatis. Long. $3^1/_2$—$3^3/_4$ mill.
Var. cognata Fieb.

b) Membranis marginalibus pronoti quadriseriatim areolatis; articulo tertio antennarum articulo quarto plus quam duplo longiore. Long. $3^4/_5$ mill. *Var. maderensis* Reut.

26 (25). Membranis marginalibus pronoti et elytrorum biseriatis.

27 (36). Antennis mediocribus, articulo tertio articulo quarto circiter duplo longiore.

28 (31). Corpore superne cum antennis glabro, pilis erectis destituto.

29 (30). Oblongo-ovata; membrana costæ elytrorum minus angustata, areolis regulariter biseriatis, rotundatis et inter se sat æqualibus instructa; articulo tertio antennarum articulo quarto duplo longiore; articulis duobus basalibus vel saltem articulo secundo antennarum femoribusque testaceis.

a) Major. Long. $3^1/_2$—$3^3/_4$ mill. 13. *T. angustata* H.-Sch.

b) Minor. Long. $2^2/_3$ mill. *Var. diminuta* n.

30 (29). Oblonga; membrana costæ elytrorum angustata, areolis confuse biseriatis, subtriangularibus, magnitudine inæqualibus, apicem versus interdum fere uniseriatis instructa; articulo tertio an-

tennarum articulo quarto plus quam duplo longiore; articulis duobus basalibus antennarum et femoribus nigris. Long. 2³/₄—3¹/₄ mill. 14. *T. leptochila* n. sp.

31 (28). Marginibus et carinis pronoti et elytrorum, sicut etiam antennis pilis breviusculis, semierectis, apice curvatis dense obsitis.

32 (33). Oblongo-ovata; pronoto longitudine articuli tertii antennarum minus quam triplo latiore, lateribus leviter rotundatis; articulo quarto antennarum testaceo, cylindrico et quam articulo tertio haud crassiore. Long. 3 mill. 15. *T. crispata* H.-Sch.

33 (32). Statura latius ovali; pronoto longitudine articuli tertii antennarum plus quam triplo latiore, lateribus magis rotundatis; articulo quarto antennarum nigro, ovoideo et quam articulo tertio distincte crassiore.

34 (35). Corpore supra dense albo-tomentoso; disco pronoti nigro; spatio laterali elytrorum biseriatim areolato; articulo tertio antennarum articulo quarto duplo longiore. Long. 3¹/₄ mill. 16. *T. lætabilis* Horv.

35 (34). Corpore superne parce griseo-tomentoso; disco pronoti testaceo; spatio laterali elytrorum ante medium triseriatim areolato; articulo tertio antennarum articulo quarto fere duplo longiore. Long. 3¹/₃—2²/₃ mill. 17. *T. lanigera* Put.

36 (27). Antennis breviusculis, articulo tertio articulo quarto distincte minus quam duplo, ad summum dimidio longiore; pronoto longitudine articuli hujus tertii saltem triplo *(stupidula)* vel plerumque plus quam triplo latiore.

37 (44). Vesicula antica pronoti apice producta.

38 (41). Pedibus totis flavo-testaceis.

39 (40). Ovalis; corpore supra nudo; membranis marginalibus pronoti leviter rotundatis, versus medium latissimis, areolis bene distinguendis instructis; membrana costæ elytrorum minus angustata. Long 3¹/₄—3¹/₂ mill. 18. *T. denudata* n. sp.

40 (39). Oblongo ovata; corpore supra albido-pulverulento; membranis marginalibus pronoti subrectis, mox ante angulos humerales quam versus medium latioribus, areolis ægre distinguendis; membrana costæ elytrorum angustiore. Long. 3¹/₂ mill. 19. *T. Fuentei* n. sp.

41 (38). Femoribus fuscis vel nigro-fuscis.

42 (43). Marginibus carinisque pronoti et elytrorum pilis erectis, curvatis, brevissimis et obsoletissimis dense obsitis; membranis marginalibus pronoti et membrana costæ elytrorum latioribus, illis leviter rotundatis; antennis nonnihil longioribus et gra-

cilioribus, articulo quarto articulo tertio fere $^1/_3$ breviore. Long. 3—$3^1/_4$ mill. 20. *T. rotundicollis* Jak.

43 (42). Marginibus carinisque pronoti et elytrorum glabris; membranis marginalibus pronoti et membrana costæ paullo minus dilatatis, illis fere rectis; antennis paullo brevioribus et crassioribus, articulo quarto articulo tertio fere dimidio breviore. Long. 3 mill. 21. *T. grisea* Germ.

44 (37). Vesicula antica pronoti apice truncata vel subtruncata.

45 (46). Elongata; vesicula antica pronoti antice truncata; membranis marginalibus pronoti et membrana costæ elytrorum angustis, spatio laterali horum biseriatim areolato; articulo tertio antennarum articulo quarto $^1/_3$ longiore. Long. 3 mill. 22. *T. strictula* Put.

46 (45). Ovalis; vesicula antica pronoti apice subtruncata; membranis marginalibus pronoti et membrana costæ elytrorum latiusculis, spatio laterali horum versus medium triseriatim areolato; articulo tertio antennarum articulo quarto dimidio longiore. Long. 2 mill. 23. *T. stupidula* n. sp.

47 (14). Membranis marginalibus pronoti uniseriatim areolatis; membrana costæ elytrorum areolis uniseriatis, sed in triente basali vel saltem basi ipsa biseriatis instructa.

48 (49). Ovalis, latitudine sua paullo plus quam duplo longior; membrana costæ elytrorum in triente basali biseriatim areolata; antennis breviusculis, articulo tertio articulo quarto dimidio longiore. Long. 3 mill. 24. *T. demissa* n. sp.

49 (48). Statura elongata vel oblongo-elongata, saltem duplo et dimidio longiore quam latiore.

50 (51). Antennis breviusculis, articulo tertio articulo quarto paullo longiore; membrana costæ elytrorum in triente basali biseriatim areolata. Long $3^1/_2$ mill. 25. *T. brevicornis* Horv.

51 (50). Antennis longiusculis, articulo tertio articulo sequente paullo plus quam duplo longiore.

52 (53). Membrana costæ elytrorum in triente basali biseriatim areolata; membranis marginalibus pronoti latiusculis, areolis bene distinguendis præditis. Long. $3^1/_2$—$3^2/_3$ mill. 26. *T. suavis* Horv.

53 (52). Membrana costæ elytrorum non nisi basi ipsa biseriatim areolata; membranis marginalibus pronoti angustis, areolis obsoletis instructis. Long. $3^1/_4$—$3^2/_3$ mill. 27. *T. elongata* Fieb.

54 (1). Membranis marginalibus pronoti angustis, suberectis vel reflexis, vesicula antica apice truncata vel subtruncata. — Subg. *Tropidocheila* Fieb.

55 (68). Antennis superficieque toto pronoti et elytrorum pilis longis, erectis dense vestitis; lateribus pronoti rectis.

56 (67). Pilis omnibus pronoti et elytrorum pilis carinarum et marginum æquilongis, apice curvatis; spatio laterali elytrorum biseriatim areolato.

57 (64). Membrana costæ elytrorum ante medium seriebus duabus areolarum instructa.

58 (61). Pilis marginalibus membranæ costæ latitudine anteriore membranæ ipsæ æquilongis vel brevioribus; articulo quarto antennarum elongato, apicem versus minus incrassato, diametro suo maximo saltem quintuplo longiore.

59 (60). Major (4¼—5 mill.); articulis duobus basalibus antennarum et femoribus semper nigris vel fusco-piceis.

a) Membrana costæ elytrorum pone medium triseriatim areolata; membranis marginalibus pronoti latiusculis, areolis biseriatis etiam ad angulos humerales sat distinctis præditis. Long. 4¾—5 mill. 28. *T. valida* Put.

b) Membrana costæ pone medium seriebus duabus areolarum instructa; membranis marginalibus pronoti angustioribus, uniseriatim areolatis.

α) Membrana costæ per totam longitudinem biseriatim areolata. Long. 4¼—4¾ mill. *Var. biseriata* Horv.

β) Membrana costæ angusta, medio tantum uniseriatim areolata. Long. 4⅔ mill. *Var. discessa* Horv.

60 (59). Minor (3—4 mill.); antennis basi et femoribus sæpe pallidis.

a) Membrana costæ elytrorum pone medium saltem triseriatim areolata.

α) Membranis marginalibus pronoti angustis, serie unica obsoleta areolarum instructa; membrana costæ pone medium triseriatim areolata. Long. 3½—4 mill. 29. *T. pilosa* Humm.

β) Membranis marginalibus pronoti latiusculis, areolis biseriatis præditis; membrana costæ latiore, apicem versus quadriseriatim areolata. Long. 4 mill. *Var. amplicosta* Montd.

b) Membrana costæ per totam longitudinem biseriatim areolata. Long. 3—3½ mill. *Var. antennalis* Put.

61 (58). Pilis marginalibus membranæ costæ elytrorum latitudine anteriore membranæ ipsæ longioribus; articulo quarto antennarum breviore, apicem versus magis incrassato, diametro suo maximo quadruplo vel minus quam quadruplo longiore.

62 (63). Major, brevius pilosa; articulis duobus basalibus antennarum nigris; femoribus fuscis; membrana costæ elytrorum apicem versus triseriatim vel subtriseriatim areolata. Long. $3^2/_3$ mill. 30. *T. granadensis* n. sp.

63 (62). Minor, longius pilosa; antennis basi et femoribus flavo-testaceis; membrana costæ per totam longitudinem biseriatim areolata. Long. 3—$3^1/_4$ mill. 31. *T. Kiesenwetteri* M. R.

64 (57). Membrana costæ elytrorum ante medium serie unica areolarum instructa.

65 (66). Capite, articulis duobus basalibus antennarum femoribusque nigris, articulo quarto antennarum apicem versus distincte incrassato; membrana costæ elytrorum pone medium latiore, ibidem seriebus duabus areolarum instructa. Long. 3—$3^1/_2$ mill. 32. *T. pauperata* Put.

66 (65). Capite, antennis basi pedibusque totis pallidis; articulo quarto antennarum apicem versus parum incrassato, fere fusiformi; membrana costæ elytrorum ubique æquilata et per totam longitudinem uniseriatim areolata. Long. $3^3/_4$ mill. 33. *T. Reuteri* n. sp.

67 (56). Pilis inter carinas et margines pronoti et elytrorum quam pilis carinarum et marginum distincte brevioribus, curvatis, pilis carinarum et marginum apice haud curvatis; spatio laterali ante medium triseriatim, membrana costæ per totam longitudinem uniseriatim areolatis. Long. 3 mill. 34. *T. cappadocica* n. sp.

68 (55). Antennis, pronoto et elytris pilis longis erectis destitutis; membrana costæ horum uniseriatim areolata, interdum costiformi, raro (*insularis, maculata*) pone medium subbiseriata.

69 (70). Corpore superne pilis brevibus semierectis, apice curvatis dense vestito; lateribus pronoti rectis; membrana costæ elytrorum costiformi, areolis destituta; species brachyptera. Long. $2^1/_4$ mill. 35. *T. pusilla* Jak.

70 (69). Pronoto et elytris glabris vel fere totis glabris, non nisi carinis et marginibus setulis brevibus erectis, apice haud curvatis obsitis; lateribus pronoti ante medium subsinuatis.

71 (82). Spatio discoidali elytrorum lato, plano, margine interno angulato-rotundato, membranis marginalibus illius erectis, vel suberectis; species macropteræ.

72 (73). Marginibus carinisque pronoti et elytrorum setulis brevibus sat dense ciliatis; membrana costæ uniseriatim areolata. Long. 3—$3^1/_2$ mill. 36. *T. caucasica* Jak.

73 (72). Marginibus et carinis pronoti et elytrorum glabris vel tantum setulis nonnullis brevibus remotis præditis.

74 (75). Membrana costæ elytrorum costiformi, areolis destituta, spatio laterali angusto, biseriatim areolato; pronoto et elytris totis glabris. Long. $3\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{3}$ mill. 37. *T. juvenca* Horv.

75 (74). Membrana costæ elytrorum serie distincta areolarum instructa; pronoto et elytris plerumque totis glabris, sed lateribus illius semper distincte setulosis.

76 (81). Membrana costæ elytrorum per totam longitudinem æque lata, apicem versus haud ampliata.

77 (78). Oblongo-elongata; areolis spatiorum discoidalis et lateralis elytrorum minutis, punctiformibus et quam areolis spatii apicalis distincte minoribus, membrana costæ valde angustata, areolis hujus plerumque angustissime elongatis, spatio laterali angusto, versus medium paullo dilatato, ibidem confuse subtriseriatim areolato; pronoto et elytris, lateribus illius exceptis, glabris. Long. 4 mill. 38. *T. torpida* Horv.

78 (77). Statura oblongo-ovata, spatiis discoidali et apicali elytrorum areolis magnitudine æqualibus vel subæqualibus instructis, membrana costæ minus angustata, areolis hujus brevibus, alternatim majoribus et minoribus.

79 (80). Major; spatio laterali elytrorum latiusculo et ante medium triseriatim areolato; pronoto, lateribus exceptis, elytrisque glabris. Long. $3\frac{1}{2}$—$3\frac{2}{3}$ mill. 39. *T. geniculata* Fieb.

80 (79). Minor; spatio laterali elytrorum angusto, ubique æque lato et biseriatim areolato.

a) Pronoto et elytris, lateribus illius exceptis, glabris. Long. $2\frac{3}{4}$—3 mill. 40. *T. griseola* Put.

b) Carinis marginibusque pronoti et elytrorum setulis brevissimis parce vestitis. Long. 3 mill. *Var. miscella* Horv.

81 (76). Membrana costæ elytrorum pone medium sensim latiore, ibidem fere subbiseriatim areolata, spatio laterali seriebus tribus areolarum instructo; marginibus lateralibus carinisque pronoti et elytrorum setulis sparsis brevissimis ciliatis. Long. 3 mill. 41. *T. insularis* Horv.

82 (71). Spatio discoidali elytrorum angusto, concaviusculo, margine interno leviter rotundato; membranis marginalibus pronoti ante medium subreflexis; species dimorphæ.

83 (84). Membrana costæ elytrorum serie distincta areolarum instructa, pone medium sensim ampliata et ibidem sæpissime fere bi-

seriatim areolata; vesicula antica pronoti, a latere visa, etiam in exemplis macropteris horizontali. Long. 3—3¼ mill.

42. *T. maculata* H.-Sch.

84 (83). Membrana costæ elytrorum areolis distinctis destituta, costiformi *(f. brach.)* vel angustissima, areolis minutis et quam areolis spatii discoidalis haud majoribus instructa *(f. macr.)*; vesicula antica pronoti in exemplis macropteris leviter convexa et posterius a carina mediana depressione distincte angulata seperata. Long 3¼—3½ mill. 43. *T. liturata* Fieb.

Subg. ***Lasiotropis*** Stål.

Lasiotropis Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 55.

1. Tingis ragusana Fieb.

(Tab. I. fig. 9.)

Monanthia ragusana Fieb. Eur. Hem. p. 121. 7. (1861); Horv. Bull. Soc. Ent. France (6) I. p. 34. 3. (1881); Rey Échange IX. p. 97. (1893).

Monanthia ovatula Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. X. p. 92. 39. (1877).

Habitat in *Stachyde italica* (Horváth).

Gallia: Bugey (Rey); Germania: Reutlingen!; Austria meridionalis: Pirano! (Mus. Hung.), Goricia! (Mus. Vindob.); Hungaria: Csicsva!, Ruma!; Dalmatia: Ragusa!, Arbe! (Mus. Hung.); Græcia: Corfu (Reuter); Romania: Plainesci! (Montandon); Tauria: Kishlaff! (Mus. Hung.), Alma (Jakowleff); Caucasus: Derbent! (Mus. Cauc.); Persia septentrionalis: Shachrud! (Mus. Hung.).

2. Tingis trichonota Put.

Monanthia clavicornis Burm. Handb. II. 1. p. 260. 1. (1835).

Monanthia (Platychila) trichonota Put. Ann. Soc. Ent. France (5) IV. p. 216. 5. (1874).

Lasiotropis trichonota Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 55.

Monanthia Trichonota Put. Syn. Hém. de France I. p. 112. 8. (1879).

Habitat in *Phlomide Lychniti* (Puton).

Gallia: Avignon! (Mus. Hung.), Montpellier (Rey); Lusitania (Burmeister).

3. Tingis hellenica Put.

Monanthia hellenica Put. Bull. Soc. Ent. France (5) VII. p. 68. (1877).

Monanthia (Lasiotropis) corniculata Jak. Revue Russe d'Ent. III. p. 3. (1903) sec. spec. typ.

Habitat in *Phlomide fruticosa* (BIRÓ).

Græcia: Corfu! (Mus. Hung.), Attica!, Parnassus! (Mus. Vindob.), Naxos (REUTER); Creta: Canea! (Mus. Hung.); Tauria: Alushta! (JAKOWLEFF); Asia minor: Lesbos!, Ephesus! (SAHLBERG); Syria: Akbes (PUTON), Kaiffa! (Mus. Hung.), Jerusalam!, Nazareth!, Judæa! (SAHLBERG).

4. Tingis Ajugarum FREY.

Monanthia ajugarum FREY-GESSNER Mith. Schweiz. Ent. Gesellsch. IV. p. 22. tab. 1. fig. 4. (1872).

Monanthia Ragusana PUT. Syn. Hém. de France I. p. 112. 9. (1879).

Habitat in *Ajuga Chamaepiti* et *A. genevensi* (FREY-GESSNER).

Gallia: Montpellier!, Nîmes!, Avignon!, Coulange! (Mus. Hung.); Helvetia meridionalis: Siders, Mendrisio! (FREY-GESSNER); Italia: Genova!, Stazzano!, Serravalle! (Mus. Genuens), Castiglione d'Orcia! (Mus. Florent.), Catania! (Mus. Hung.); Dalmatia: Ragusa (SAHLBERG); Algeria: Nemours! (PUTON).

5. Tingis ciliaris PUT.

Monanthia (Platychila) ciliaris PUT. Bull. Soc. Ent. France (5) IX. p. 59. (1879).

Hungaria: Berzászka!, Szvinicza!, Plavisevicza! (Mus. Hung.); Græcia: Corfu! (Mus. Paris.); Asia minor: Tokat! (Mus. Hung.); Syria: Kaiffa! (Mus. Helsingfors.); Caucasus! (Mus. Vindob.).

6. Tingis reticulata H.-SCH.

Tingis reticulata H.-SCH. Nom. ent. I. p. 58. (1835).

Monanthia reticulata H.-SCH. Wanz. Ins. III. p. 72. tab. 95. fig. 288. (1835) et IX. p. 154. (1853); DOUGL. et SCOTT Brit. Hem. I. p. 250. 6. (1865); SAUND. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 247. 1.

Derephysia reticulata SPIN. Ess. Hém. p. 166. (1837).

Tingis costata SCHILL. Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1837. p. 105. 2. (1838).

Monanthia ciliata FIEB. Ent. Mon. p. 67. 10. tab. 5. fig. 31—33. (1844); Eur. Hem. p. 122. 12. (1861); PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 113. 16. (1879); VOLL. Tijdschr. voor Ent. XXII. p. 230. tab. 12. fig. E. (1879); SAUND. Hem. Het. Brit. Isl. p. 133. tab. 2. fig. 7. (1892); HÜEBER Faun. Germ. p. 334. 258. (1893).

Campylosteira reticulata KOL. Mel. ent. VI. p. 13. 312. (1856).

Lasiotropis ciliata STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 55.

Habitat in *Ajuga reptante* (PUTON) et *A. genevensi* (DUDA).

Europa media et meridionalis; Britannia; — Caucasus: Elisabethpol! (Mus. Vindob.).

Subg. *Tingis* s. str.

Monanthia subg. *Platychila* FIEB. Eur. Hem. p. 119. (1861).

7. Tingis auriculata COSTA.

Monanthia cardui H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 61. tab. 127. fig. *B*. (1839).
Catoplatus auriculatus COSTA Cim. Neap. II. p. 20. 4. tab. 3. fig. 3. (1843).
Monanthia sinuata FIEB. Ent. Mon. p. 60. 2. tab. 5. fig. 12—15. (1844); Eur. Hem. p. 120. 2. (1861).
Monanthia unicolor GARB. Bull. Soc. Ent. Ital. I. p. 274. (1869).
Monanthia Auriculata PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 109. 3. (1879); HÜEBER Faun. Germ. p. 332. (1893).

Habitat in *Stachyde recta* (FREY-GESSNER).

Europa meridionalis; Hungaria!, Romania!, Rossia meridionalis, Caucasus, Armenia rossica!, Turkestan!, Asia minor!, Syria!, Algeria.

Exemplum unicum brachypterum in Hungaria meridionali (Berzászka) legi.

Var. **Dauci** HORV.

Tingis auriculata var. Dauci HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 568. 31. (1905).

Habitat in *Dauco carota* (HORVÁTH).

Hungaria!, Romania!, Hispania!, Algeria!

8. Tingis sinuaticollis JAK.

Monanthia (Platychila) sinuaticollis JAK. Bull. Soc. Moscou. 1883. I. p. 103. 1.

Caucasus: Derbent (JAKOWLEFF).

9. Tingis ampliata H.-SCH.

Monanthia ampliata H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 62. tab. 127. fig. 397. *a*. (1839); FIEB. Ent. Mon. p. 59. 1. tab. 5. fig. 10—11. (1844); Eur. Hem. p. 120. 3. (1861); DOUGL. et SCOTT Brit. Hem. I. p. 252. 8. tab. 9. fig. 3. (1865); SAUND. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 248. 2; PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 108. 1. (1879); SAUND. Hem. Het. Brit. Isl. p. 132. tab. 12. fig. 5. (1892); HÜEBER Faun. Germ. p. 329. 254. (1893).

Habitat in *Verbasco* (FIEBER), *Cirsio* et *Carduo* (GULDE).

Britannia, Gallia!, Helvetia, Italia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Rossia meridionalis!, Caucasus!

10. Tingis deserticola n. sp.

Late ovalis, flavo-testacea, marginibus carinisque pronoti et elytrorum punctis nonnullis nigricantibus obsoletis parce conspersis; capite fusco, spinulis quinque obtusis pallidis armato, bucculis pallidis; anten-

nis testaceis, articulo tertio articulo quarto paullo minus quam duplo longiore, articulo quarto fusiformi et, basi ipsa excepta, nigro; pronoto longitudine articuli tertii antennarum duplo et dimidio latiore, disco dense subtiliterque punctato, vesicula antica horizontali, antice producta, fere hexagonali, carinis discoidalibus sat humilibus, serie unica areolarum parvarum instructis, duabus lateralibus antice introrsum curvatis, membranis marginalibus fortiter dilatatis et rotundatis, quadriseriatim areolatis; elytris subtiliter reticulatis, completis, apicem abdominis sat longe superantibus, spatio laterali ante medium latiore et ibidem triseriatim areolato, membrana costæ lata, areolis quadriseriatis, versus medium autem tantum triseriatis instructa, ibidem sæpe litura parva nigricante obsoleta notata; corpore subtus nigro, parce brevissimeque griseo-puberulo, limbo postico segmentorum pectoris cum pedibus testaceo. ♂. ♀. Long. 4—4½ mill.

Turkestan: in regione fluv. Tshu! (Coll. SAHLBERG et Mus. Hung.).

T. ampliatae H.-SCH. affinis, differt colore flavo-testaceo, membranis marginalibus pronoti apice rotundatis, haud angulatis, nec productis, membrana costæ elytrorum versus medium triseriatim areolata pedibusque totis pallidis.

11. Tingis similis DOUGL. SCOTT.

Monanthia similis DOUGL. et SCOTT Ent. Monthl. Mag. V. p. 259. 9. (1869).

Monanthia ampliata var. similis SAUND. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 248; Hem. Het. Brit. Isl. p. 132. (1892).

Patria ignota. (Mus. Brit.)

DOUGLAS et SCOTT specimina duo Wollastoniana, loco non indicato lecta, ut britannica descripserunt; sed nemo postea speciem hanc nec in Britannia, nec in continenti Europæ invenit.

12. Tingis Cardui LINN.

Cimex Cardui LINN. Syst. Nat. ed. 10. I. p. 443. 17. (1758); Faun. Svec. p. 247. 920. (1761); HOUTT. Nat. Hist. I. X. p. 343. 17. (1765); LINN. Syst. Nat. ed. 12. I. p. 718. 21. (1767); DE GEER Mém. III. p. 309. 38. tab. 16. fig. 1—6. (1773); P. MÜLL. Linn. Nat. 1. V. p. 483. 21. (1774); SCHRANK Enum. Ins. Austr. p. 266. 514. (1781); GMEL. Syst. Nat. I. 4. p. 2127. 21. (1788); VILL. Entom. I. p. 486. 22. (1789).

Acanthia Cardui FABR. Syst. Ent. p. 696. 13. (1775); Spec. Ins. II. p. 338. 17. (1781); Mant. Ins. II. p. 280. 24. (1787); Ent. syst. IV. p. 77. 42. (1794); CEDERH. Faun. Ingr. p. 270. 848. (1798); WOLFF Icon. Cim. II. p. 45. 42. tab. 5. fig. 42. (1801); SCHRANK Faun. Boica. II. 1. p. 65. 1088. (1801); WALCK. Faun. Paris. II. p. 338. 5. (1802).

? *Cimex minutulus* GOEZE Ent. Beytr. II. p. 277. 14. (1778).

Acanthia clavicornis PANZ. Faun. Ins. Germ. 3. tab. 24. (1793).

Tingis Cardui FABR. Syst. Rhyng. p. 125. 3. (1803); LATR. Hist. Nat. XII. p.

252. 3. (1804); Fall. Mon. Cim. Svec. p. 36. 2. (1807); Zett. Fauna Ins. Lapp. I. p. 480. 2. (1828); Fall. Hem. Svec. p. 143. 2. (1829); H.-Sch. Nom. ent. I. p. 58. (1835); Zett. Ins. Lapp. p. 269. 2. (1840); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 119. (1882).

Monanthia Cardui Burm. Handb. II. 1. p. 260. 2. (1835); H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 61. tab. 127. fig. *A*. (1839); Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 298. 2. (1843); Fieb. Ent. Mon. p. 61. 3. tab. 5. fig. 1—8. (1844); Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 131. 1. (1848); Fieb. Eur. Hem. p. 120. 4. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 251. 7. (1865); Thoms. Op. ent. IV. p. 398. (1871); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 248. 3; Voll. Hem. Het. Neerland. p. 272. 2. tab. 9. fig. 5. (1878); Put. Syn. Hém. de France I. p. 108. 2. (1879); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 133. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 330. 255. (1893).

Catoplatus cardui Costa Cim. Neap. I. p. 23. 1. (1838).

Monanthia (Phyllontocheila) Cardui Flor Rhynch. Livl. I. p. 345. 7. (1860).

Habitat in Carduaceis, nempe in *Carduo nutante* et *acanthoide* (Fieber), *Cirsio lanceolato* (Reuter) et in *Marrubio vulgari* (V. Mayet).

Europa tota, Caucasus, Armenia rossica, Sibiria, Asia minor, Tunisia, Algeria; Ins. Canariæ: Teneriffa (Puton).

Var. **cognata** Fieb.

Monanthia cognata Fieb. Eur. Hem. p. 121. 5. (1861).

Monanthia Cardui var. Cognata Put. Syn. Hém. de France. I. p. 109. (1879).

Gallia meridionalis!; Italia: San Remo! (Mus. Hung.); Corsica (Fieber); Algeria: Margueritte! (Mus. Hung.), Philippeville, Stora (Théry).

Var. **maderensis** Reut.

Monanthia (Platychila) cardui var. maderensis Reut. Revue d'Ent. IX. p. 262. (1890).

Madeira! (Mus. Helsingfors.).

13. **Tingis angustata** H.-Sch.

Monanthia angustata H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 61. tab. 127. fig. 397. *b*. (1839); Fieb. Ent. Mon. p. 62. 4. tab. 5. fig. 16—18. (1844); Eur. Hem. p. 121. 6. (1861); Put. Syn. Hém. de France I. p. 110. 4. (1879); Horv. Bull. Soc. Ent. France (6) I. p. 34. 2. (1881); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 134. tab. 12. fig. 6. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 332. 256. (1893).

Catoplatus parallelus Costa Cim. Neap. II. p. 19. 2. (1843); Fieb. Eur. Hem. p. 383. (1861).

Catoplatus variolosus Costa Cim. Neap. II. p. 20. 3. tab. 3. fig. 2. (1843); Fieb. Eur. Hem. p. 383. (1861).

Monanthia brachycera Fieb. Eur. Hem. p. 121. 9. (1861) sec. spec. typ.

Monanthia angustata var. sympathica Horv. Term. Füz. V. p. 41. 9. (1881) = ♂.

Monanthia Fieberi Put. Cat. des Hém. 3. ed. p. 33. 6. (1886); Hüeber. Faun. Germ. p. 333. (1893).

Monanthia (Platychila) taurica Jak. Revue Russe d'Ent. III. p. 193. (1903) sec. spec. typ.

Britannia, Gallia, Cosica!, Italia!, Germania, Austria, Hungaria!, Dalmatia!, Bosnia!, Hercegovina!, Albania!, Serbia!, Rossia meridionalis!

Membrana costæ elytrorum seriebus areolarum duabus completis est instructa. FIEBER membranam hanc perperam pone medium uniseriatim areolatam descripsit et delineavit, quapropter bestiolam Fieberianam, a cel. D^re A. PUTON postea nomine «*Fieberi*» appellatam, hucusque pro specie distincta habuimus. Sed specimina elytris ita formatis re vera non exstant et in tractatibus FIEBERII sine dubio de hac specie tantum agitur.

Specimina typica *Catoplati paralleli* COSTA et *C. variolosi* COSTA examinavi.

Var. **diminuta** n. — Minor; elytris rite explicatis; alis apicem abdominis subsuperantibus; ceteris ut in typo. ♂. ♀. Long. $2^2/_3$ mill.

Hispania: Albarracin! (Mus. Helsingfors.).

14. Tingis leptochila n. sp.

Oblonga, sordide griseo-testacea, glabra; capite nigro, parce brevissimeque griseo-puberulo, spinulis quinque brevibus obtusis et bucculis pallidis; antennis mediocoribus, nigris, articulo tertio articulo quarto plus quam duplo longiore, fusco-testaceo, articulo quarto fusiformi; pronoto longitudine articuli tertii antennarum duplo et dimidio latiore, disco leviter convexo, dense et subtiliter punctato, vesicula antica apice leviter producta, a latere visa horizontali, carinis discoidalibus obsolete uniseriatim areolatis, duabus lateralibus antice leviter introrsum curvatis, membranis marginalibus sat anguste explanatis, subrectis, biseriatim areolatis, venulis transversis membranum harum et carinarum omnium pro parte nigris vel fuscis; elytris completis, sat longe pone apicem abdominis extensis, hic illic obsolete nigro-reticulatis, margine interno spatii discoidalis angulato-rotundato, spatio laterali ante medium triseriatim areolato, membrana costæ sat angusta, nigro-punctata, areolis confuse biseriatis, subtriangularibus, magnitudine inæqualibus, apicem versus interdum fere uniseriatis instructa; corpore subtus cum femoribus nigro, tibiis tarsisque testaceis, his apice imo nigris. ♂. ♀. Long. $2^3/_4$—$3^1/_4$ mill.

Turkestan: Tashkent! (Mus. Hung. et Paris.), Michailovo!, Aulie!, Verni! (SAHLBERG).

Præcedenti affinis, sed statura angustiore, articulis duobus basalibus antennarum femoribusque nigris, illarum articulo tertio articulo quarto plus quam duplo longiore, membrana costæ magis angustata areolisque hujus irregularibus, confuse biseriatis, apicem versus fere uniseriatis distincta.

15. Tingis crispata H.-Sch.

Derephysia crispata H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 72. tab. 28. fig. 399 et *A—C.* (1839).

Monanthia crispata Fieb. Ent. Mon. p. 66. 9. tab. 5. fig. 28—30. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 154. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 384. 1. *a.* (1861); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 110. 6. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 336. (1893).

Phyllontocheila crispata Costa Add. Cim. Neap. p. 6. 4. (1860).

Habitat in *Artemisia vulgari* (P. Löw).

Gallia meridionalis: Tarbes, Toulouse, Miribel pr. Lyon (Puton); Italia: Vercelli! (Mus. Genuens.), Firenze!, Domodossola! (Mus. Florent.); Austria: Weidling!, Bisamberg! (Mus. Vindob.), Klosterneuburg (P. Löw); Hungaria! (Mus. Hung.); Romania: Bucarest! (Mus. Paris.), Plainesci!, Comana, Constancia (Montandon); Bulgaria: Sophia! (Joakimoff); Rossia meridionalis: Sarepta! (Mus. Vindob.); Caucasus! (Mus. Hung.).

16. Tingis lætabilis Horv.

Phyllontocheila laetabilis Horv. Revue d'Ent. XXII. p. 77. (1903).

Algeria: Ain-Sefra! (Puton).

17. Tingis lanigera Put.

Monanthia (Platychila) lanigera Put. Explor. Tunis. Hém. p. 16. (1886).

Algeria: Bône!, Sebdou! (Mus. Hung.), St. Antoine (Théry), Philippeville; Tunisia: Ain-Draham (Puton).

18. Tingis denudata n. sp.

Ovalis, sordide flavo-testacea, glabra, membranis marginalibus pronoti et membrana costæ elytrorum cum carinis discoidalibus illius parce et obsolete nigro-conspersis; capite nigro, spinulis quinque brevibus obtusis bucculisque pallidis; antennis sat brevibus, articulis duobus basalibus fuscis, articulo tertio fusco-testaceo, minus gracili et quam articulo sequente fere dimidio longiore, articulo quarto fusiformi, nigro; pronoto longitudine articuli tertii antennarum plus quam triplo latiore, disco leviter convexo, dense et subtiliter punctato, vesicula antica apice rotundato-producta, a latere visa horizontali, carinis discoidalibus humilibus, obsolete uniseriatim areolatis, duabus lateralibus anterius leviter divergentibus, dein apice subito introrsum curvatis, membranis marginalibus explanatis, leviter rotundatis, distincte biseriatim areolatis; elytris completis, apicem abdominis sat longe superantibus, margine interno spatii discoidalis angulato-rotundato, spatio laterali biseriatim areolato, membrana costæ seriebus duabus areolarum distinctarum, sed irregularium instructa; pectore nigro, limbo postico segmentorum ostiolisque

odoriferis pallidis; ventre fusco; pedibus flavo-testaceis. ♂. ♀. Long. $3^1/_4$—$3^1/_2$ mill.

Algeria: Nemours! (Mus. Hung.); Aegyptus! (Mus. Vindob.). Specimina duo algirica benigne donavit clar. Dom. A. L. Montandon.

T. lanigerae Put. haud dissimilis, sed corpore glabro, antennis paullo brevioribus, articulo quarto harum longiore et minus incrassato, vesicula antica pronoti a latere visa haud convexa, carinis discoidalibus hujus humilioribus spatioque laterali elytrorum tantum biseriatim areolata divergens.

19. **Tingis Fuentei** n. sp.

Oblongo-ovata, albido-testacea, albido-pulverulenta, glabra; capite fusco, spinulis quinque brevibus, crassiusculis bucculisque pallidis; antennis breviusculis, articulis duobus basalibus fuscis, articulo tertio flavo-testaceo, minus gracili et quam articulo sequente dimidio longiore, articulo quarto nigro, fusiformi; pronoto longitudine articuli tertii antennarum plus quam triplo latiore, disco parum convexo, vesicula antica apice producta, a latere visa horizontali, carinis discoidalibus modice elevatis, uniseriatim areolatis, duabus lateralibus antice introrsum levissime curvatis, membranis marginalibus biseriatim areolatis, rectis, mox ante angulos humerales quam versus medium latioribus, areolis membranarum harum sæpe ægre distinguendis; elytris completis, abdomine multo longioribus, margine interno spatii discoidalis angulato-rotundato, spatio laterali biseriatim areolato, membrana costæ sat angusta, seriebus duabus areolarum instructa, venulis transversis seriei exterioris plerumque obscurioribus, puncta nigro-fusca mentientibus; pedibus flavo-testaceis. ♀. Long. $3^1/_2$ mill.

Hispania: Fuencaliente! (Mus. Hung.)

Species hæc, cujus exemplum unicum a clariss. Dom. J. M. de la Fuente dono accepimus, *T. angustatae* H.-Sch. similis, differt corpore albido-testaceo et albido-pulverulento, antennis brevioribus, articulo harum tertio breviore et crassiore, pronoto magis ampliato spatioque laterali elytrorum per totam longitudinem biseriatim areolato.

20. **Tingis rotundicollis** Jak.

Monanthia (Platychila) rotundicollis Jak. Bull. Soc. Moscou. 1883. I. p. 105. 2.

Dalmatia: Spalato!, Sinj!, Ragusa! (Sahlberg); Hercegovina: Domanović!; Græcia: Hagios Wlassis!, Corfu! (Mus. Hung.), Elis! (Sahlberg); Bulgaria: Sophia! (Joakimoff); Romania: Plainesci!; Caucasus: Derbent!; Asia minor: Mersina!, Ak-Chehir! (Mus. Hung.).

21. Tingis grisea Germ.

Tingis grisea Germ. Faun. Ins. Eur. 15. tab. 13; H.-Sch. Nom. ent. I. p. 58. (1835).

Monanthia grisea H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 52 et 60. tab. 125. fig. *D.* (1839); Fieb. Ent. Mon. p. 64. 7. tab. 5. fig. 25—27. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 154. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 120. 1. et p. 383. 1. (1861); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 110. 5. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 336. 259. (1893).

Monanthia pallida Garb. Bull. Soc. Ent. Ital. I. p. 273. (1869).

Habitat in *Centaurea paniculata* (Fieber).

Gallia meridionalis, Italia, Germania, Austria, Hungaria!, Dalmatia!; Rossia meridionalis: Sarepta! (Mus. Bruxell.); Syria: Zebodani (Puton).

22. Tingis strictula Put.

Monanthia (Platychila) strictula Put. Bull. Soc. Ent. France (5). VIII. p. 66. 1. (1878).

Algeria: Oran! (Mus. Hung. et Vindob.)

23. Tingis stupidula n. sp.

Ovalis, glabra, superne griseo-testacea, parce et irregulariter nigroconspersa; capite nigro, sat dense albo-puberulo, spinulis obsoletis, bucculis pallidis; antennis breviusculis, articulis primo et quarto nigris, articulis duobus intermediis flavo-testaceis, articulo tertio articulo quarto dimidio longiore, minus gracili, articulo quarto fusiformi; pronoto longitudine articuli tertii antennarum triplo latiore, disco leviter convexo, vesicula antica apice subtruncata, a latera visa horizontali, carinis discoidalibus modice elevatis, uniseriatim areolatis, parallelis, duabus lateralibus autem apice subito introrsum curvatis, membranis marginalibus explanatis, subrectis, seriebus duabus areolarum sæpe ægre distinguendarum instructis; elytris completis, abdomine longioribus, margine interno spatii discoidalis angulato-rotundato, spatio laterali versus medium confuse triseriatim areolato, membrana costæ latiuscula, areolis biseriatis instructa; corpore subtus nigro, parce brevissimeque albopuberulo; femoribus nigris, horum apice cum tibiis et tarsis flavotestaceo. ♀. Long. 3 mill.

Syria: Baalbeck! (Sahlberg).

T. cardui Linn. similis, sed minor, antennis breviusculis, articulo horum tertio breviore, vesicula antica pronoti apice subtruncata membranisque marginalibus pronoti et elytrorum tantum biseriatim areolatis mox distinguenda.

24. Tingis demissa n. sp.

Ovata, sordide flavo-testacea, parce brevissimeque albido-puberula; capite nigro, spinulis anticis breviusculis verticis et bucculis pallidis; antennis brevibus, nigris, articulo tertio (basi excepta) fusco-testaceo et quam articulo quarto dimidio longiore, articulo hoc breviter ovoideo; pronoto paullo convexo, carinis tribus percurrentibus subparallelis, humilibus, vix areolatis, vesicula antica horizontali, medio carinata et apice minime producta, marginibus lateralibus sinuatis, anguste dilatatis, punctis nonnullis nigris variegatis, uniseriatim areolatis, areolis sat irregularibus et ægre distinguendis; elytris completis, distincte pone apicem abdominis extensis, haud perspicue areolatis, spatio discoidali plano, intus angulato-rotundato, spatio laterali biseriatim areolato, membrana costæ pellucida, punctis marginalibus nigris notata, sat angusta, triente basali biseriatim, dein usque ad apicem uniseriatim areolata, areolis his irregularibus, subtriangularibus, spatio apicali distincte areolato; corpore subtus cum pedibus fusco-testaceo, marginibus lateralibus ventris, femoribus apiceque tarsorum nigris, tibiis basi nigricantibus. ♀. Long. 3 mill.

Asia minor: Konia! (Mus. Vindob.)

A *T. brevicorni* Horv., cui haud dissimilis, statura breviore et latiore, corpore brevissime albido-puberulo, structura antennarum, marginibus lateralibus pronoti sinuatis, minus dilatatis et irregulariter areolatis, spatiis discoidali et laterali elytrorum haud perspicue areolatis, antennarum basi femoribusque nigris facillime distinguenda.

25. Tingis brevicornis Horv.

Phyllontocheila brevicornis Horv. Term. Füz. XXV. p. 595. 4. (1902).

Armenia rossica!; Turcomania: Askhabad! (Mus. Hung.), Pereval!; Turkestan: Michailovo! (Sahlberg).

26. Tingis suavis Horv.

Phyllontocheila suavis Horv. Term. Füz. XXV. p. 595. 5. (1902).

Monanthia (Lasiotropis) longipennis Jak. Revue Russe d'Ent. III. p. 3. (1903) sec. spec. typ.

Turcomania: Beush-berma! (Mus. Hung.), Ghiaouars! (Jakowleff), Pereval! (Sahlberg).

27. Tingis elongata Fieb.

(Tab. I. fig. 8.)

Monanthia elongata Fieb. Eur. Hem. p. 121. 8. (1861).
? *Monanthia parallela* Put. Syn. Hém. de France. I. p. 110. (1879).
Phyllontocheila fallax Horv. Term. Füz. XXV. p. 596. 6. (1902).

Serbia ! (Mus. Paris. et Coll. Puton); Hispania: Algesiras (Lethyerry), ? Madrid (Puton); Algeria: Biskra! (Puton), Mahadid! (Mus. Hung. et Paris.), Ain-Sefra! (Montandon), Ammi Moussa! (Mus. Hung.).

Specimina typica Fieberii (Mus. Paris. et Coll. Puton), quæ examinare mihi licuit, vix e Serbia oriuntur.

Subg. *Tropidocheila* Fieb.

Monanthia subg. *Tropidocheila* Fieb. Ent. Mon. p. 72. (1844).
Monanthia subg. *Tropidochila* Fieb. Eur. Hem. p. 120. (1861).

28. Tingis valida Put.

Monanthia (Lasiotropis) valida Put. Bull. Soc. Ent. France (5) VIII. p. 68. 3. (1878).

Asia minor: Tarsus! (Sahlberg); Syria: Aleppo! (Coll. Heyden), Libanon! (Mus. Hung. et Coll. Sahlberg); Persia: Shiras! (Mus. Vindob.).

Exemplum typicum collectionis Signoretianæ, nunc Musei Vindobonensis proprium, lustravi.

Var. **biseriata** Horv.

Phyllontocheila valida var. biseriata Horv. Term. Füz. XXV. p. 600. 12. (1902).

Turkestan: Varzaminor! (Mus. Hung. et Paris.), Bekljar-bek!, Dshilarik! (Sahlberg).

Var. **discessa** Horv.

Phyllontocheila valida var. discessa Horv. Term. Füz. XXV. p. 600. 13. (1902).

Turkestan: Varzaminor! (Mus. Hung.)

29. Tingis pilosa Humm.

Tingis pilosa Humm. Ess. ent. IV. p. 69. 10. (1825); Reut. Berl. Ent. Zeitschr. XXIX. p. 44. 17. (1885).

Monanthia angusticollis H.-Sch. Wanz. Ins. III. p. 72. tab. 95. fig. 289. (1835) et IX. p. 152. (1853); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 114. 12. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 340. 263. (1893).

Tingis cardui Schill. Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1837. p. 105. 1. (1838).

Monanthia pilosa Fieb. Ent. Mon. p. 79. 22. tab. 6. fig. 36—37. (1844); Eur. Hem. p. 122. 13. (1861); Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 136.

Lasiotropis pilosa Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 55.

Habitat in *Galeopside tetrahit* et *Stachyde sylvatica* (FREY-GESSNER), in *Leonuro cardiaca, Lappa minore* et *Ballota nigra* (HORVÁTH).

Europa media; Italia!; Asia minor: Ak-Chehir! (Mus. Hung.); Caucasus: Derbent (JAKOWLEFF); Turkestan: Temirlik!; Sibiria: Omsk!, Wladiwostok! (Mus. Hung.), Minussinsk, Jeniseisk! (Mus. Helsingfors.).

Species hæc structura pronoti et elytrorum valde variat. Pronotum in exemplis sibiricis plerumque planiusculum, vix convexum, elytra apice latius rotundata et abdomine paullo longiora, alæ autem semper rite explicatæ. Femora cum articulis duobus basalibus antennarum nunc nigra vel fusco-picea (præsertim in Europa orientali et Sibiria), nunc tota pallida.

Var. **amplicosta** MONTD.

Lasiotropis amplicosta MONTAND. Revue d'Ent. XVI. p. 100. (1897).

Algeria: Teniet-el-Haad! (Mus. Hung. et Paris.), Oran! (Mus. Helsingfors.), Medeah (PUTON).

Var. **antennalis** PUT.

Monanthia Kiesenwetteri var. antennalis PUT. Pet. Nouv. ent. II. p. 297. 8. (1879); Syn. Hém. de France. I. p. 115. (1879).

Monanthia tenuicornis JAK. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 136 et 138. 7.

Rossia meridionalis: Sarepta! (Coll. PUTON, Mus. Paris. et Vindob.); Turkestan: Mont. Alai! (Mus. Hung.), Dshilarik! (SAHLBERG); Sibiria orientalis: Burdukova! (Mus. Hung.), Shigalova! (Mus. Helsingfors.); Mongolia septentrionalis! (Mus. Vindob.).

30. **Tingis granadensis** n. sp.

Ovalis, superne albido-testacea, pilis albidis, erectis, longiusculis, apice curvatis sat dense vestita; capite nigro, dense breviterque albo-tomentoso; antennis pilis longis, semierectis, curvatis præditis, articulis duobus basalibus dimidioque apicali articuli quarti nigris, articulo tertio flavo-testaceo et quam articulo quarto vix plus quam dimidio longiore, articulo quarto basin versus testaceo, apicem versus fortiter incrassato et diametro suo maximo quadruplo longiore; pronoto leviter convexo, anterius prope margines et carinas nonnihil nigricante, vesicula antica apice truncata, a latere visa horizontali, carinis tribus discoidalibus parallelis, humilibus, membranis marginalibus angustis, rectis, semierectis, obsolete areolatis; elytris completis, apicem abdominis sat longe superantibus, margine interno spatii discoidalis angulato-rotundato, areolis spatii lateralis biseriatis, membrana costæ hic illic parce nigro-conspurcata, biseriatim areolata, apicem versus triseriata vel sub-triseriata, retrorsum sensim latiore, pilis marginalibus latitudine ante-

riore membranæ ipsæ paullo longioribus: corpore subtus nigro, limbo postico prostethii cum bucculis albido-testaceo; pedibusfuscis, albido-pilosis, tibiis (basi excepta) et tarsis (apice excepto) flavo-testaceis. ♀. Long. $3^2/_3$ mill.

Hispania: Granada! (Mus. Helsingfors.)

T. pilosae Humm. valde affinis, vix differt nisi articulo quarto antennarum breviore et magis incrassato pilisque superficiei corporis paullo longioribus. A *T. Kiesenwetteri* M. R. statura majore, pilositate paullo breviore, antennis basi nigris, membrana costæ elytrorum apicem versus triseriatim vel subtriseriatim areolata femoribusque fuscis distincta.

31. Tingis Kiesenwetteri M. R.

Monanthia Kiesenwetteri Muls. et Rey Ann. Soc. Linn. Lyon. 1850—1852. p. 135. (1852); Muls. Op. ent. I. p. 154. (1852); Fieb. Eur. Hem. p. 383. (1861); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 115. 13. (1879).

Monanthia villosa Costa Cim. Neap. III. p. 11. 4. tab. 6. fig. 6. (1852).

Lasiotropis Kiesenwetteri Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 56.

Habitat in *Marrubio* (Gobert, V. Mayet) et in Carduaceis (Fr. Thelesphorus).

Hispania: Madrid! (Mus. Paris. et Vindob.), Pozuelo de Calatrava!; Gallia meridionalis: Landes!, Montpellier!, Avignon! (Mus. Hung.), Marseille!, Les Martigues! (Mus. Paris.); Italia: Lù! (Mus. Genuens.); Hungaria: Budapest! (Mus. Hung.); Romania: Magurele! (Montandon); Tauria: Alma (Jakowleff); Asia minor: Angora! (Mus. Vindob.); Turkestan (Oschanin); Sibiria: Irkutsk (Jakowleff); — Algeria: Teniet-el-Haad! (Mus. Paris.), Tlemcen! (Puton).

32. Tingis pauperata Put.

Monanthia Kiesenwetteri var. pauperata Put. Pet. Nouv. Ent. II. p. 297. 7. (1879); Syn. Hém. de France. I. p. 115. (1879).

Monanthia (Tropidochila) angustipennis Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. XII. p. 107. (1879).

Hispania: Pozuelo de Calatrava! (Mus. Hung.); Gallia meridionalis: Marseille! (Mus. Paris.); Albania! (Mus. Vindob.); Romania: Zorleni (Montandon); Rossia meridionalis: Kishineff! (Mus. Hung.), Sarepta! (Puton); Caucasus: Tiflis!, Derbent!; Armenia rossica: Novo-Nikolajevka! (Mus. Hung.).

33. Tingis Reuteri n. sp.

Ovalis, supra pallide flavo-testacea, pilis albidis longis, erectis, apice curvatis sat dense vestita; capite ferrugineo-testaceo; antennis

flavo-testaceis, gracilibus, pilis longiusculis semierectis curvatis obsitis, articulo tertio articulo quarto vix plus quam dimidio longiore, articulo ultimo, basi excepta, nigro, elongato, apicem versus parum incrassato, fere fusiformi; pronoto paullo convexo, vesicula antica horizontali, apice truncata, carinis tribus discoidalibus fere parallelis, humilibus, membranis marginalibus angustis, subreflexis; elytris completis, pone apicem abdominis sat longe extensis, margine interiore spatii discoidalis angulato-rotundato, spatio laterali biseriatim areolato, membrana costæ ubique æquilata et serie unica areolarum instructa, pilis marginalibus latitudine membranæ ipsæ longioribus; corpore subtus fusco, albido-piloso, limbo lato postico prostethii pallido; pedibus flavo-testaceis, albido-pilosis. ♂. Long. 3³/₄ mill.

Turcomania: Askhabad! (Mus. Helsingfors.).

A *T. pauperata* Put. corpore supra haud nigro-conspurcato, capite ferrugineo-testaceo, basi antennarum et pedibus totis pallidis, articulo illarum quarto fere fusiformi membranaque costæ elytrorum ubique æque lata et uniseriatim areolata longe divergit.

34. **Tingis cappadocica** n. sp.

Breviter ovalis, supra griseo-testacea, parce griseo-puberula, marginibus lateralibus carinisque omnibus pronoti et elytrorum setis erectis, griseis, apice haud curvatis et quam pilis reliquis distincte longioribus sat dense obsitis; capite nigro, albido-tomentoso, spinis quinque superioribus brevibus bucculisque pallidis; antennis mediocribus, pilis longiusculis semierectis minus dense præditis, nigris, articulo tertio flavo-testaceo et quam articulo quarto dimidio longiore, articulo hoc clavato; pronoto parum convexo, utrinque prope vesiculam anticam nigricante, carinis tribus percurrentibus humilibus, obsolete uniseriatim areolatis, antrorsum nonnibil divergentibus, carinis duabus lateralibus antice leviter curvatis, vesicula antica parce albido-tomentosa, horizontali, medio carinata et apice subtruncata, marginibus lateralibus rectis, vix dilatatis, non nisi angustissime et obsoletissime uniseriatim areolatis, processu postico distincte areolato; elytris completis, apicem abdominis paullo superantibus, distincte areolatis, spatio discoidali plano, intus angulato-rotundato, spatio laterali ante medium triseriatim, pone medium autem biseriatim areolato, membrana costæ regulariter uniseriatim areolata, setis marginalibus membrana hac paullo longioribus; corpore subtus nigro, griseo-pubescente, limbis antico et postico prostethii, limbo postico meso- et metastethii carinisque sternabilus pallidis; pedibus nigris, pilis longiusculis semierectis griseis obsitis, tibiis basique tarsorum

flavo-testaceis, illis subtus basin versus nigris et nonnihil incrassatis. ♀. Long. 3 mill.

Asia minor: Kaisarie! (Mus. Vindob.)

T. Kiesenwetteri M. R. similis, differt pilis setiformibus erectis marginum et carinarum pronoti elytrorumque brevioribus, apice haud curvatis et quam pilis reliquis distincte longioribus, spatio laterali elytrorum ante medium dilatato et triseriatim areolato membranaque costæ angusta, seria unica areolarum instructa.

35. **Tingis pusilla** Jak.

Monanthia pusilla Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. VII. p. 33. 2. (1874).

Rossia meridionalis: Astrachan! (Puton), Sarepta (Jakowleff).

36. **Tingis caucasica** Jak.

Monanthia Caucasica Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 137. 6.

Hungaria: Budapest!, Budakesz!, Isaszeg!, Farkasd!, Nagykáta!, Szeged!, Mező-Kovácsháza!; Hercegovina: Bilek!; Tauria: Eupatoria!, Friedenthal! (Mus. Hung.); Caucasus: Derbent (Jakowleff).

37. **Tingis juvenca** Horv.

Phyllontocheila juvenca Horv. Term. Füz. XXV. p. 598. 9. (1902).

Hispania: Fuencaliente!; Algeria: Méchéria! (Mus. Hung.)

38. **Tingis torpida** Horv.

Tropidochila geniculata var. Reut. Bull. Soc. Ent. France. 1900. p. 187.
Phyllontocheila geniculata var. torpida Horv. Term. Füz. XXV. p. 597. 8. (1902).

Hispania: Algesiras! (Mus. Bruxell.); Mauritania: Larache (Reuter); Algeria: Teniet-el-Haad! (Mus. Hung.), Alger!, Hammam-Meskoutine!, el Feidja! (Mus. Paris.), Bougie!, Guelma! (Puton), Oran! (Montandon); Tunisia: Ain-Draham! (Puton), Teboursouk! (Mus. Paris.).

39. **Tingis geniculata** Fieb.

(Tab. I. fig. 7.)

Monanthia geniculata Fieb. Ent. Mon. p. 75. 18. tab. 6. fig. 19—21. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 152. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 124. 18. (1861); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 115. 14. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 339. 261. (1893).

Gallia!, Italia!, Germania, Austria!, Hungaria!, Bosnia!, Græcia!, Bulgaria!, Romania!, Rossia meridionalis, Caucasus!, Asia minor!

40. Tingis griseola Put.

Monanthia Geniculata var. Griseola Put. Syn. Hém. de France. I. p. 116. (1879).

Gallia meridionalis: Faraman! (Mus. Hung.), Cassis, Corsica! (Puton); Ins. Baleares: Majorca! (Mus. Paris.); Italia: Stazzano! (Mus. Genuens.), Neapolis! (Mus. Vindob.), Brindisi! (Sahlberg); Dalmatia: Lesina!; Hercegovina: Neum!; Græcia: Corfu!, Parnassus!, Attica! (Mus. Hung.), Elis! (Sahlberg).

Var. **miscella** Horv.

Phyllontocheila miscella Horv. Term. Füz. XXV. p. 598. 10. (1902).

Sardinia! (Puton); Sicilia! (Montandon); Algeria: Constantine! (Mus. Hung.).

41. Tingis insularis Horv.

Phyllontocheila insularis Horv. Term. Füz. XXV. p. 599. 11. (1902).

Madeira! (Mus. Vindob.)

42. Tingis maculata H.-Sch.

Monanthia maculata H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 51 et 56. tab. 123. fig. 389 et *A—C.* (1839); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 116. 15. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 339. 262. (1893).

Monanthia Stachydis Fieb. Ent. Mon. p. 73. 16. tab. 6. fig. 13—15. (1844); Eur. Hem. p. 123. 17. (1861).

Habitat in *Stachyde recta* (Fieber).

Gallia!, Italia!, Helvetia, Germania!, Austria!, Hungaria!, Rossia meridionalis.

In Africa septentrionali nondum inventa; exemplum, quod P. M. Ferrari (Ann. Mus. Genov. 1884. p. 475. 90.) sub hoc nomine e Tunisia enumeravit, et quod in Museo Genuensi vidi, ad speciem sequentem pertinet.

43. Tingis liturata Fieb.

Monanthia liturata Fieb. Ent. Mon. p. 74. 17. tab. 6. fig. 16—18. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 152. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 123. 16. (1861); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 116. 16. (1879).

Gallia meridionalis: Tarbes (Puton); Hispania: Pozuelo de Calatrava! (Mus. Hung.), Venta de Cordeñas! (Mus. Paris.); Lusitania: S. Barth. de Messine (Lethierry); Sicilia: Syracusa! (Puton); Tunisia: Tunis! (Mus. Genuens.); Algeria, haud rara! (Mus. Hung. et Paris.); Mauritania! (Mus. Paris.).

Species plerumque brachyptera.

Forma macroptera: Pronoto convexo, vesicula antica a latere visa leviter convexa et posterius a carina mediana sinu distincte angulato separata; elytris apicem abdominis sat longe superantibus, totis valvantibus, spatio apicali majore, membrana costæ areolis minutis et quam areolis spatii discoidalis haud majoribus instructa. ♂. Long. $3^{1}/_{3}$ mill.

Algeria: Biskra! (Mus. Hung. et Coll. Puton).

*

Species mihi ignota:

44. Tingis helvina Jak.

Fuscescenti-grisea, albido-pilosa; capite nigro, dense albo-tomentoso; antennis pedibusque pallide rufescenti-testaceis; membranis marginalibus pronoti angustis, uniseriatim areolatis, vesicula antica apice truncata; membrana costæ elytrorum biseriatim areolata. Long. 3 mill. (Sec. D. Jakowleff).

Monanthia (Platychila) helvina Jak. Bull. Soc. Moscou. 1876. II. p. 111.

Sibiria orientalis: Ussuri (Jakowleff).

CATOPLATUS Spin.

Catoplatus Spin. Ess. Hém. p. 167. (1837).
Catoplatus subg. *Coscinopoea* Stål Enum. Hem. III. p. 128. (1873).

1 (8). Membrana costæ elytrorum lata, triseriatim areolata.

2 (7). Antennis magna parte vel saltem articulo tertio et pronoto pallidis; membranis marginalibus hujus latiusculis, saltem biseriatim areolatis.

3 (4). Pronoto planiusculo, membranis marginalibus erectis, a superficie laterum pronoti distantibus, triseriatim areolatis; antennis pedibusque testaceis, articulo ultimo illarum nigro. Long. 4—$4^{1}/_{4}$ mill. 1. *C. Fabricii* Stål.

4 (3). Pronoto convexo, membranis marginalibus antice subreflexis et superficiem laterum pronoti subtangentibus, biseriatim areolatis; articulis duobus basalibus antennarum nigris vel nigricantibus.

5 (6). Flavo-testaceus; elytris pallido-reticulatis; carinis duabus lateralibus pronoti ante medium leviter divergentibus, dein apice introrsum curvatis; femoribus flavo- vel fusco-testaceis. Long. 4—5 mill. 2. *C. dilatatus* Jak.

6 (5). Griseo-cinereus; elytris nigro-reticulatis; carinis pronoti rectis, parallelis; femoribus nigris. Long. 5 mill.
3. *C. crassipes* Fieb.

7 (2). Antennis totis nigris; pronoto, processu postico excepto, fusco-castaneo, membranis marginalibus totis adpressis, angustis, uniseriatim areolatis.

a) Pedibus nigris, tibis apicem versus pallidis. Long. $3^1/_2$—$3^4/_5$ mill. 4. *C. anticus* Reut.

b) Pedibus totis flavo-testaceis. *Var. syriacus* n.

8 (1). Membrana costæ elytrorum uni- vel biseriatim areolata.

9 (12). Pedibus vel saltem femoribus totis nigris; antennis nigris.

10 (11). Tibiis basin versus incrassatis, apicem versus gracilescentibus ibique pallidis, raro totis pallidis; spinis capitis albidis; antennis crassiusculis, articulo tertio apice recte truncato; carinis pronoti sæpissime etiam in disco distinctis.

a) Membrana costæ elytrorum uniseriatim areolata. Long. 4—$4^2/_3$ mill. 5. *C. carthusianus* Goeze.

b) Membrana costæ biseriatim areolata; pronoto interdum toto pallido. Long. 4 mill. *Var. albidus* H.-Sch.

11 (10). Pedibus totis nigris, tibiis ubique æque crassis; spinulis capitis nigris; antennis minus incrassatis, articulo tertio apice oblique truncato; carinis pronoti in disco plus minusve evanescentibus. Long. 4 mill. 6. *C. nigriceps* Horv.

12 (9). Pedibus totis pallidis.

13 (16). Antennis totis vel fere totis nigris; disco pronoti fusco-castaneo.

14 (15). Membrana costæ elytrorum biseriatim areolata; antennis longioribus, minus incrassatis, articulo tertio nigro-fusco, latitudini capitis cum oculis æquilongo et quam articulo quarto plus duplo longiore; tibiis apicem versus gracilioribus. Long. $3^1/_2$—4 mill. 7. *C. Olivieri* Put.

15 (14). Membrana costæ elytrorum uniseriatim areolata; antennis brevioribus, crassiusculis, totis nigris, articulo tertio latitudine capitis cum oculis breviore et quam articulo quarto duplo longiore; tibiis ubique æque crassis. Long. $3^1/_2$ mill.
8. *C. flavipes* Horv.

16 (13). Antennis pallidis, articulo quarto interdum nigro vel nigricante; disco pronoti plerumque pallido.

17 (22). Membrana costæ elytrorum serie unica areolarum punctiformium instructa.

18 (19). Antennis latitudine pronoti distincte brevioribus, crassiusculis, articulo tertio latitudine capitis cum oculis breviore et quam

articulo quarto duplo longiore, articulo hoc diametro suo tantum duplo longiore; disco pronoti testaceo-ferrugineo. Long. 3½ mill. 9. *C. hilaris* n. sp.

19 (18). Antennis latitudine pronoti fere æquilongis, minus incrassatis, articulo tertio latitudine capitis cum occulis sublongiore et articulo quarto plus quam duplo longiore, articulo hoc diametro suo fere triplo longiore; disco pronoti pallido, concolore.

20 (21). Minor, angustior; antennis graciliusculis, articulo quarto pallido, non nisi apice imo nigricante; spatio laterali elytrorum biseriatim vel confuse subtriseriatim areolato. Long. 3¼—4 mill. 10. *C. fulvicornis* Jak.

21 (20) Major, latior; antennis minus gracilibus, articulo quarto nigro; spatio laterali elytrorum triseriatim areolato. Long. 4—4½ mill. 11. *C. citrinus* Horv.

22 (17). Membrana costæ elytrorum seriebus duabus areolarum distinctarum instructis; articulo quarto antennarum nigro. Long. 3¾ mill. 12. *C. distinctus* Montd.

1. Catoplatus Fabricii Stål.

Tingis costata Fall. Mon. Cim. Svec. p. 36. 1. (1807); Zett. Faun. Ins. Lapp. I. p. 480. 1. (1828); Fall. Hem. Svec. p. 143. 1. (1829); H.-Sch. Nom. ent. I. p. 58. (1835); Germ. Faun. Ins. Eur. 18. tab. 21. (1836); Zett. Ins. Lapp. p. 269. 1. (1840).

Monanthia costata H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 55. tab. 123. fig. 390. et *D—G.* (1839); Fieb. Ent. Mon. p. 72. 15. tab. 6. fig. 10—12. (1844); Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 132. 2. (1848); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 152. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 123. 14. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 248. 5. (1865); Thoms. Op. ent. IV. p. 398. (1871); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 248. 4; Voll. Hem. Het. Neerland. p. 272. 1. tab. 22. fig. 10. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 117. 17. (1879); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 134. tab. 12. fig. 8. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 341. 264. (1893).

Monanthia (Tropidocheila) costata Flor Rhynch. Livl. I. p. 347. 8. (1860).

Tingis Fabricii Stål Hem. Fabr. I. p. 93. (1868).

Monanthia oblonga Garb. Bull. Soc. Ent. Ital. I. p. 274. (1869).

Catoplatus costatus Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 58.

Catoplatus Fabricii Reut. Ent. Tidskr. III. p. 119. (1882).

Habitat in *Chrysanthemo leucanthemo* (Gulde).
Europa septentrionalis et media; Italia!

2. Catoplatus dilatatus Jak.

Monanthia dilatata Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 140. 9.

Monanthia (Catoplatus) Kruepei Reut. Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. XXII. p. 11. 5. (1880) sec. spec. typ.

Caucasus: Derbent (Jakowleff); Armenia rossica: Vallis Araxis!; Asia minor: Taurus! (Mus. Hung.), Ephesus! (Shalberg), Smyrna! (Mus. Helsingfors.); Syria: Akbes (Puton).

3. Catoplatus crassipes Fieb.

(Fig. 4.)

Monanthia crassipes Fieb. Eur. Hem. p. 123. 15. (1861).

Serbia (Fieber).

Species hæc, quam inde a descriptione Fieberii nemo vidit, speciei præcedenti valde affinis videtur et forsitan eadem est. Antennæ a Fieberio nigræ describuntur, sed in figuris incompletis, quas e reliquiis



Fig. 4. *Catoplatus crassipes* Fieb.; *a* = caput et pronotum, a supero visa; *b* = caput et pronotum, a latere visa; *c* = pes.

Fieberianis nunc in lucem profero, articuli tantum duo basales delineati sunt. Quam ob rem suspicor, antennas exempli typici verisimiliter mutilatas esse et auctorem non nisi per conjecturam e colore articulorum duorum basalium factam antennas totas nigras descripsisse.

4. Catoplatus anticus Reut.

Monanthia (Catoplatus) antica Reut. Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. XXII. p. 11. 6. (1880).

Græcia: Corfu! (Mus. Hung.); Macedonia (Reuter); Asia minor: Fl. Hermos! (Sahlberg).

Var. **syriacus** n. — Meso- et metastethio albidis, illo anterius nigro, acetabulis, ventre pedibusque flavo-testaceis.

Syria: Jerusalem! (Sahlberg), Akbes (Puton).

Varietatem hanc primo cel. Dr. A. PUTON (Revue d'Ent. XI. 1892. p. 35) commemoravit. Exemplum valde mutilatum, capite et pronoto destitutum in collectione cel. J. SAHLBERG vidi.

5. Catoplatus carthusianus GOEZE.

Cimex carthusianus GOEZE Ent. Beytr. II. p. 268. 81. (1778); FOURCR. Ent. Paris. p. 212. 55. (1785).

Tingis eryngii LATR. Hist. Nat. XII. p. 253. 6. (1804).

Tingis melanocephala PANZ. Faun. Ins. Germ. 100. tab. 21. (1806); H.-SCH. Nom. ent. I. p. 58. (1835).

Piesma melanocephalum BURM. Handb. II. 1. p. 258. 2. (1835).

Monanthia melanocephala H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 54. (1839).

Monanthia albida FIEB. Eur. Hem. p. 124. 21. (1861).

Monanthia Eryngii PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 117. 18. (1879); HÜEBER Faun. Germ. p. 343. 265. (1893).

Catoplatus carthusianus LAMBERTIE Actes Soc. Linn. Bordeaux. LXI. p. 25. (1906).

Habitat in *Eryngio campestri* et *maritimo* (PUTON).

Hispania!, Lusitania, Gallia!, Italia!, Germania!, Austria!, Hungaria! (tantum in regione adriatica), Græcia!, Rossia meridionalis!; Asia minor: Tokat! (Mus. Hung.); Algeria: Batna! (Mus. Paris).

Var. **albidus** H.-SCH.

Monanthia albida H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 54. tab. 125. fig. *B.* et tab. 126. fig. 396. (1839).

Monanthia Schäfferi FIEB. Ent. Mon. p. 78. 21. tab. 6. fig. 31—35. (1844).

Catoplatus Dacicus MONTAND. Bul. Soc. Sciint. Bucuresc. IV. p. 160. (1895) sec. spec. typ.

Hungaria!, frequens; Serbia: Dobra! (Mus. Hung.); Romania: Plainesci!, Meledic! (MONTANDON); — Bohemia (sec. FIEBER).

6. Catoplatus nigriceps HORV.

Monanthia melanocephala FIEB. Ent. Mon. p. 77. 20. tab. 6. fig. 26—30. (1844); PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 118. 19. (1879); HÜEBER Faun. Germ. p. 344. 266. (1893).

Tingis melanocephala KOL. Mel. ent. VI. p. 7. 206. (1856).

Monanthia Eryngii FIEB. Eur. Hem. p. 124. 20. (1861).

Catoplatus nigriceps HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 569. 33. (1905).

Habitat in *Eryngio campestri* (FIEBER) et in *Potentilla* (P. LÖW).

Austria: Bisamberg (P. LÖW); Hungaria!, haud rarus (Mus. Hung.); Rossia meridionalis: Sarepta! (Mus. Paris.); Caucasus: Derbent! (Mus. Hung.); — Bavaria (sec. FIEBER).

7. Catoplatus Olivieri Put.

Monanthia (Tropidochila) Olivieri Put. Ann. Soc. Ent. France (5) III. p. 18. 10. (1873).

Catoplatus Olivieri Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 58.

Monanthia Olivieri Put. Syn. Hém. de France. I. p. 117. (1879).

Sardinia (Puton); Algeria: Bône! (Puton, Montandon), Edough! (Mus. Paris.), Tarfaia (Théry); Tunisia: Tunis! (Reuter), Mateur! (Sahlberg).

8. Catoplatus flavipes Horv.

Monanthia flavipes Horv. Berl. Ent. Zeitschr. XVIII. p. 334. 3. (1874).

Monanthia Horvathi Put. Syn. Hém. de France. I. p. 119. 20. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 343. (1893).

Habitat in *Eryngio campestri* (P. Löw).

Gallia: L'Isle Adam! (Mus. Paris.), Loire-Inférieure (Dominique), Yonne, Bugey (Puton); Austria: Mödling! (Mus. Vindob.); Hungaria: Budapest!, Budaörs!, Isaszeg!, Pécs!, Mehádia!, Zengg!; Serbia: Požarevac!; Bulgaria: Slivno! (Mus. Hung.); Romania: Comana (Montandon).

9. Catoplatus hilaris n. sp.

Oblongo-ovatus, albido-testaceus; capite nigro, spinulis duabus brevissimis, tuberculiformibus, pallidis armato, bucculis latissimis, albidis; antennis crassiusculis, latitudine pronoti brevioribus, testaceo-ferrugineis, articulo ultimo fere toto nigricante, articulo tertio articulis duobus basalibus dimidio et quam articulo quarto duplo longiore, sed latitudine capitis cum oculis breviore, articulo quarto ovoideo, diametro suo tantum duplo longiore; pronoto convexo, disco testaceo-ferrugineo, dense et subtiliter punctato, utrinque pone vesiculam anticam macula parviuscula triangulari nigra notato, carinis tribus percurrentibus, in disco humilioribus et plus minusve evanidis, marginibus lateralibus anticis subrectis, membranis marginalibus biseriatim areolatis, totis adpressis et superficiem laterum pronoti tangentibus, vesicula antica et processu postico cum elytris distincte areolatis; elytris sat longe pone apicem abdominis extensis, spatio laterali triseriatim areolato, membrana costæ angustissima, serie unica areolarum punctiformium instructa; corpore subtus cum pedibus ferrugineo-testaceo, pectore nigro-maculato; tibiis ubique æque crassis. ♀. Long. $3^1/_2$ mill.

Syria: Betlehem!, Baalbeck! (Coll. Sahlberg et Mus. Hung.)

C. fulvicorni Jak. affinis, sed statura paullo latiore, antennis brevioribus et crassioribus discoque pronoti ferrugineo diversus.

10. Catoplatus fulvicornis Jak.

Monanthia (Catoplatus) fulvicornis Jak. Horæ Soc. Ent. Ross. XXIV. p. 334. 16. (1889).

Caucasus! (Mus. Helsingfors.); Armenia rossica: Kulp! (Mus. Hung.); Turcomania: Merw! (Sahlberg), Askhabad!, Serachs! (Mus. Helsingfors.); Turkestan: Tashkent! (Mus. Hung.), Syr-Daria (Puton), Michailovo!, Bekljar-bek! (Sahlberg); Afghanistan (Mus. Helsingfors.).

11. Catoplatus citrinus Horv.

Catoplatus citrinus Horv. Revue d'Ent. XVI. p. 89. 11. (1897).

Turkestan: Samarkand! (Mus. Hung.), Dshilarik! (Sahlberg).

12. Catoplatus distinctus Montd.

Catoplatus distinctus Montand. Bul. Soc. Sciint. Bucuresc. IV. p. 160. (1895).

Romania: Comana! (Montandon).

Specimen unicum hucusque cognitum benigne communicavit cel. A. L. Montandon.

COPIUM Thunb.

Copium Thunb. Hem. rostr. cap. II. p. 8. (1822).
Eurycera Lap. Ess. Hém. p. 49. (1832).
Laccometopus Fieb. Ent. Mon. p. 96. (1844).

1 (2). Membranis marginalibus pronoti et elytrorum latiusculis; membrana costæ areolis inæqualibus, hic illic subtriangularibus, pone medium fere biseriatis instructa; articulo tertio antennarum apicem versus sat fortiter incrassato, diametro suo apicali triplo longiore, articulo quarto subcylindrico, diametro suo triplo longiore, articulo præcedenti longitudine æquali et cum ejus apice æque crasso, basi superne leviter arcuato. Long. $3^{1}/_{4}$—4 mill. *C. cornutum* Thunb.

2 (1). Membranis marginalibus pronoti et membrana costæ elytrorum angustis; areolis membranæ hujus sat regularibus et ubique sat regulariter uniseriatis.

3 (4). Articulo quarto antennarum articulo tertio longiore et apice hujus crassiore, diametro suo maximo minus quam triplo longiore, subcylindrico vel ovoideo, basi superne fortiter arcuato, articulo tertio apicem versus fortiter incrassato, diametro suo apicali minus quam triplo et articulis duobus basalibus simul sumtis

minus quam dimidio longiore; venulis transversis membranæ costæ et femoribus fuscis.

a) Articulo tertio antennarum diametro suo apicali saltem duplo et dimidio longiore; articulo quarto subcylindrico, marginibus superiore et inferiore, a latere visis, parallelis vel subparallelis.

α) Articulo tertio antennarum diametro suo apicali et articulo quarto diametro suo maximo $2^1/_2$—$2^3/_4$ longioribus. Long. 3—$3^1/_2$ mill. 2. *C. Teucrii* Host.

β) Articulo tertio antennarum diametro suo apicali et articulo quarto diametro suo maximo fere triplo longioribus. Long. $2^3/_4$—$3^1/_4$ mill. *Var. intermedium* Rey.

b) Articulo tertio antennarum diametro suo apicali vix plus quam duplo longiore; articulo quarto ovoideo, diametro suo maximo duplo et dimidio longiore, margine superiore, a latere viso, leviter arcuato, margine inferiore recto. Long. 3—$3^1/_2$ mill. *Var. brevicorne* Jak.

4 (3). Articulo quarto antennarum articulo tertio breviore et quam apice hujus paullo graciliore, diametro suo quadruplo longiore, cylindrico, basi superne leviter arcuato; articulo tertio apicem versus modice incrassato, diametro suo apicali plus quam triplo et articulis duobus basalibus simul sumtis $^3/_4$ vel fere duplo longiore; venulis transversis membranæ costæ et femoribus nigris. Long $3^1/_3$—$3^2/_3$ mill. 3. *C. adumbratum* Horv.

1. Copium cornutum Thunb.

Cimex clavicornis Houtt. Nat. Hist. I. X. p. 339. 12. (1765); Fourcr. Ent. Paris. p. 212. 56. (1785).

Acanthia clavicornis Roem. Gen. Ins. p. 79. (1789); Rossi Faun. Etr. II. p. 223. 1279. (1790); Panz. Faun. Ins. Germ. 23. tab. 23. (1794); Walck. Faun. Paris. p. 337. 2. (1802).

Tingis clavicornis Latr. Hist. Nat. XII. p. 251. 1. (1804); H.-Sch. Nom. ent. I. p. 57. (1835); Kol. Mel. ent. VI. p. 8. 207. (1856).

Tingis punctata Lamarck Hist. Nat. III. p. 504. 3. (1816).

Copium cornutum Thunb. Hem. rostr. cap. II. p. 8. (1822); Diss. Ins. Hem. p. 9. (1825).

Eurycera nigricornis Lap. Ess. Hém. p. 49. (1832); Burm. Handb. II. 1. p. 258. 1. (1835); Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 296. tab. 6. fig. 3. (1843).

Eurycera clavicornis Brull. Hist. des Ins. IX. p. 341. tab. 26. fig. 2. (1835); H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 65. tab. 129. fig. 400. et A. (1839); Blanch. Hist. des Ins. III. p. 113. (1840); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 106. 1. (1879); Jak. Trudy Russk. Ent. Obstsh. XII. p. 103. (1880); Rey Revue d'Ent. VII. p. 190. 1. fig. (1888); Hüeber Faun. Germ. p. 326. 253. (1893).

Laccometopus clavicornis FIEB. Ent. Mon. p. 97. 1. tab. 8. fig. 10—16. (1844); FRAUENFELD Verh. Zool.-bot. Ver. Wien. III. p. 160. tab. fig. 6. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 119. 1. (1861); RÜBSAAMEN Bull. Soc. Moscou. 1895. p. 428. tab. 15. fig. 8.

Eurycera cornuta REUT. Berl. Ent. Zeitschr. XXV. p. 170. 15. (1881).

Habitat in *Teucrio chamaedri* (FIEBER), *T. scordio* (PUTON) et *T. cano* (KOLENATI), quorum flores in gallas deformat. Gallas has accurate descripsit Ew. H. RÜBSAAMEN (Bull. Soc. Moscou. 1895. p. 429).

Gallia!, Italia!, Helvetia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Græcia!, Romania, Rossia meridionalis! Caucasus!, Asia minor!

2. Copium Teucrii HOST.

Cimex Teucrii HOST in Jaqu. Collect. II. p. 255. tab. 18. fig. 1. *b—d.* (1788).

Laccometopus Teucrii FRAUENFELD Verh. Zool.-bot. Ver. Wien. III. p. 160. tab. fig. 5. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 119. 2. (1861); RÜBSAAMEN Bull. Soc. Moscou. 1895. p. 429. tab. 16. fig. 1. 4 et 37—39.

Eurycera Teucrii PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 106. 2. (1879); JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. XII. p. 103. (1880); REY Revue d'Ent. VII. p. 191. 4. fig. (1888); HÜEBER Faun. Germ. p. 328. (1893).

Copium Teucrii LAMBERTIE Actes Soc. Linn. Bordeaux. LXI. p. 25. (1906).

Habitat in *Teucrio montano* (FRAUENFELD), *T. capitato* (THOMAS) et *T. polio* (HORVÁTH), in quorum floribus gallas, a G. FRAUENFELD (loc. cit.) et postea a FR. THOMAS (Abhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. XXXI. 1889. p. 103—107) descriptas, efficit.

Gallia!, Italia!, Helvetia, Germania!, Austria!, Hungaria!, Dalmatia!, Rossia meridionalis.

Var. **intermedium** REY.

Eurycera intermedia REY Revue d'Ent. VII. p. 191. 2. fig. (1888).

Corsica! (Mus. Paris.); Sardinia (REY); Bulgaria: Varna! (Mus. Hung.).

Var. **brevicorne** JAK.

Eurycera brevicornis JAK. Trudy Russk. Ent. Obstsh. XII. p. 103. (1880); REY Revue d'Ent. VII. p. 191. 5. fig. (1888).

? *Eurycera magnicornis* REY Revue d'Ent. VII. p. 191. 3. fig. (1888).

Caucasus: Derbent!; Armenia rossica: Vallis Araxis!; Asia minor: Brussa! (Mus. Hung.), Ephesus! (SHALBERG); Syria!; Tunisia: Teboursouk! (Mus. Paris.); —? Gallia: Rouen (REY).

Copium adumbratum HORV.

Eurycera adumbrata HORV. Revue d'Ent. X. p. 79. (1891).

Armenia rossica: Vallis Araxis! (Mus. Hung.); Syria: Sanamein! (SAHLBERG).

*

Copium costatum (FABR.) — *Acanthia costata* FABR. Ent. syst. IV. p. 77. 30. (1794) secundum exemplum descripta, quod in Europa boreali lectum dicitur, sed in nostra parte orbis terrarum hucusque non inventa, species est certe extraeuropæa. Specimen, quod amicus O. M. REUTER hoc nomine notatum mecum communicavit, cum descriptione celeberr. C. STÅL (Hem. Fabr. I. p. 92. 1.) optime congruens, verisimiliter ad speciem aliquam africanam pertinet.

PHYSATOCHEILA FIEB.

Monanthia subg. *Physatocheila* FIEB. Ent. Mon. p. 80. (1844).
Monanthia subg. *Physatochila* FIEB. Eur. Hem. p. 120. (1861).
Physatochila STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 56.
Phyllochisme KIRKALDY Entomologist. XXXVII. p. 280. (1904).

1 (10). Vesicula antica membranisque marginalibus reflexis pronoti parum elevatis; membrana costæ elytrorum basi quam apicem versus seriebus pluribus instructa, pone medium uni- vel biseriatim areolata.

2 (9). Statura minore, ad summum 3 mill. longa; membrana costæ biseriatim areolata, pone medium areolis uniseriatis instructa.

3 (8). Capite nigro; spatio laterali elytrorum biseriatim areolato, angusto, medio quam basin et apicem versus haud latiore.

4 (5). Articulo tertio antennarum articulo quarto quadruplo longiore; membranis marginalibus reflexis pronoti grosse reticulatis, latioribus quam spatio inter carinam lateralem et carinam medianam pronoti. Long. $2^2/_3$ mill. 1. *P. delicatula* HORV.

5 (4). Articulo tertio antennarum articulo quarto triplo longiore; membranis marginalibus reflexis pronoti modice reticulatis, spatio inter carinam lateralem et carinam medianam disci paullo angustioribus.

6 (7). Areolis membranæ costæ elytrorum quadrangularibus; vesicula antica pronoti subhorizontali, apice subtruncata. Long. $2^2/_3$ mill. 2. *P. municeps* HORV.

7 (6). Areolis membranæ costæ irregularibus, subtriangularibus; vesicula antica pronoti medio elevata, antice paullo producta. Long. $2^3/_4$—3 mill. 3. *P. dumetorum* H.-SCH.

8 (3). Capite ferrugineo-testaceo; spatio laterali elytrorum triseriatim areolato, versus medium dilatato et interdum areolis subquadriseriatis instructo. Long. $2^3/_4$—3 mill. 4. *P. confinis* HORV.

9 (2). Major; membrana costæ elytrorum basi triseriatim, medio quadriseriatim, apicem versus autem biseriatim areolata; spatio laterali triseriatim, partim subquadriseriatim areolato. Long. 4 mill. 5. *P. quadrimaculata* WOLFF.

10 (1). Vesicula pronoti alta, hemisphærica, membranis marginalibus reflexis pronoti tumido-inflatis; membrana costæ elytrorum ante medium biseriatim, pone medium triseriatim areolata. Long. 4 mill. 6. *P. distinguenda* JAK.

1. Physatocheila delicatula HORV.

Physatocheila delicatula HORV. Revue d'Ent. XXII. p. 78. (1903).

Algeria: Edough! (PUTON), Fil-Fila! (THÉRY).

2. Physatocheila municeps HORV.

Physatocheila municeps HORV. Revue d'Ent. XXII. p. 78. (1903).

Algeria: Oued-Harris! (PUTON).

3. Physatocheila dumetorum H.-SCH.

Monanthia quadrimaculata COSTA Cim. Neap. I. p. 22. 2. tab. 1. fig. 3. (1838); VOLL. Hem. Het. Neerland. p. 276. 6. tab. 9. fig. 8. (1878).

Monanthia dumetorum H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 57. tab. 124. fig. 391. et *A*, *B*, *D*, *E*. (1839); FIEB. Ent. Mon. p. 82. 25. tab. 7. fig. 4—6. (1844); Eur. Hem. p. 125. 23. (1861); DOUGL. et SCOTT Brit. Hem. I. p. 246. 3. tab. 9. fig. 2. (1865); SAUND. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 249. 6; PUT. Syn. Hém. de France I. p. 120. 23. (1879); SAUND. Hem. Het. Brit. Isl. p. 135. (1892); HÜEBER Faun. Germ. p. 346. 268. (1893).

Tingis Oxyacanthae CURT. Brit. Ent. XVI. tab. 741. (1839).

Physatochila dumetorum STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 57.

Habitat in *Crataego oxyacantha* et *monogyna*, præterea in *Pruno pado* (PUTON), *P. domestica* (HORVÁTH) et *P. spinosa* (Gulde).

Britannia, Hollandia, Gallia!, Hispania, Italia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Dalmatia!, Bosnia!, Hercegovina!, Bulgaria!; Aegyptus: Cairo! (Mus. Hung.).

4. Physatocheila confinis HORV.

Tingis quadrimaculata KOL. Mel. ent. VI. p. 9. 208. (1856) sec. spec. typ.

Physatocheila confinis HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 570. 34. (1905).

Habitat in *Pyro communi* (HORVÁTH).

Hungaria!, Dalmatia!, Hercegovina!, Gæcia!, Turcia!, Rossia meridionalis!, Caucasus!, Armenia rossica!, Asia minor!, Syria!

5. Physatocheila quadrimaculata WOLFF.

Acanthia quadrimaculata WOLFF Icon. Cim. IV. p. 133. 127. tab. 13. fig. 127. (1804).

Tingis 4-maculata FALL. Hem. Svec. p. 144. 4. (1829); H.-SCH. Nom. ent. I. p. 58. (1835).

Tingis corticea H.-Sch. Faun. Ins. Germ. 118. tab. 22. (1830).

Monanthia 4-maculata Burm. Handb. II. 1. p. 261. 6. (1835); Thoms. Op. ent. IV. p. 398. (1871).

Monanthia quadrimaculata H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 58. tab. 125. fig. *A.* (1839); Fieb. Ent. Mon. p. 81. 24. tab. 7. fig. 1—3. (1844); Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. p. 132. 3. (1848); Fieb. Eur. Hem. p. 124. 22. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 247. 4. (1865); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 249. 5; Put. Syn. Hém. de France. I. p. 120. 22. (1879); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 135. tab. 12. fig. 9. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 345. 267. (1893).

Monanthia (Physatocheila) 4-maculata Flor Rhynch. Livl. I. p. 350. 9. (1860).

Physatochila quadrimaculata Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 57; Reut. Ent. Tidskr. III. p. 120. 1. (1882 .

Habitat in *Alno glutinosa.*

Europa septentrionalis et media; Italia; Sibiria: Irkutsk (Jakowleff), Leush (Reuter), Raddefka! (Mus. Hung.).

6. Physatocheila distinguenda Jak.

Monanthia distinguenda Jak. Bull. Soc. Moscou. 1880. I. p. 139. 8.

Rossia meridionalis: Sarepta (Jakowleff).

Cel. B. E. Jakowleff speciem hanc *Oncochilae simplici* H.-Sch. affinem esse dixit. Exempla quidem hucusque non vidi, solum e descriptione supra citata concludendum censeo, bestiolam potius ad *Physatocheilas* quam ad *Oncochilas* pertinere.

ONCOCHILA Stål.

Oncochila Stål Enum. Hem. III. p. 121. (1873).

1 (2). Pronoto et elytris ferrugineo-testaceis, unicoloribus; articulo tertio antennarum articulo sequente distincte plus quam duplo et dimidio longiore (38 : 15); membrana costæ elytrorum distincta, per totam longitudinem uniseriatim areolata. Long. form. macropt. $3^3/_4$—$3^4/_5$, form. brachypt. 3—$3^2/_3$ mill. 1. *O. simplex* H.-Sch.

2 (1). Pronoto et elytris griseo- vel albido-testaceis, plus minusve fusconebulosis; articulo tertio antennarum articulo quarto vix plus quam duplo longiore (32 : 15); membrana costæ elytrorum angustissimo, costiformi, non nisi apicem versus obsolete uniseriatim areolato. Long. form. macropt. $3^1/_4$—$3^1/_2$, form. brachypt. $2^1/_2$—3 mill. 2. *O. scapularis* Fieb.

1. Oncochila simplex H.-Sch.

Tingis simplex H.-Sch. Faun. Ins. Germ. 118. tab. 21. (1830); Nom. ent. I. p. 59. (1835).

Monanthia simplex H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 59. tab. 125. fig. *F.* (1839). et IX. p. 153. (1853); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 245. 2. (1865); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 250. 8; Put. Syn. Hém. de France. I. p. 119. 21. (1879); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 136. tab. 12. fig. 10. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 347. 269. (1893).

Habitat in *Euphorbia cyparissia* (Frey-Gessner, Gulde).

Britannia, Belgia!, Gallia!, Helvetia!, Italia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Bosnia!, Romania!, Rossia meridionalis, Armenia rossica!

Forma macroptera rarissima.

2. Oncochila scapularis Fieb.

Monanthia scapularis Fieb. Ent. Mon. p. 80. 23. tab. 6. fig. 38—40. (1844); Eur. Hem. p. 125. 24. (1861); Horv. Revue d'Ent. VIII. p. 326. 24. (1889); Hüeber Faun. Germ. p. 349. (1893).

Habitat in *Euphorbia Gerardiana* (Jakowleff, Horváth).

Austria!, Hungaria!, Serbia!, Romania!, Rossia meridionalis; Sibiria occidentalis: Jeniseisk, Antsiferova (Sahlberg).

Forma macroptera rarissima.

MONANTHIA Lep. Serv.

Monanthia Lep. et Serv. Enc. méth. X. p. 653. (1825).
Dictyla Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 57.

1 (25). Membranis marginalibus reflexis pronoti leviter convexis, superficiem pronoti tangentibus; processu postico pronoti simplice, haud vesiculari; elytris medio haud tuberosis, membrana costæ saltem medio uniseriatim areolata.

2 (24). Membranis marginalibus reflexis pronoti latis vel latissimis, margine interno haud sinuatis, carinis duabus lateralibus membranas has attingentibus vel subattingentibus et plerumque antrorsum convergentibus.

3 (23). Carinis duabus lateralibus pronoti antrorsum convergentibus; articulis duobus basalibus antennarum et pedibus flavo-testaceis, raro femoribus versus medium nigris vel nigricantibus.

4 (18). Membrana costæ elytrorum per totam longitudinem uniseriatim areolata.

5 (6). Capite spinis quinque distinctis armato, spinis duabus basalibus longissimis; disco pronoti pallido.

a) Spatio laterali elytrorum triseriatim areolato; capite nigro. Long. $3^1/_4$ mill. 1. *M. Montandoni* Horv.

b) Spatio laterali elytrorum quadriseriatim areolato; capite ferrugineo-testaceo. Long. 3 mill. *Var. rivalis* Horv.

6 (5). Capite spinis basalibus destituto, tantum spinulis tribus brevissimis anterioribus instructo vel toto inermi.

7 (10). Capite rufo, inermi.

8 (9). Membranis marginalibus reflexis pronoti subtilius reticulatis, discum fere totum hujus tegentibus, vesicula antica truncata; spatio laterali elytrorum seriebus tribus regularibus areolarum instructo; tarsis nigris. Long. $2^1/_3$ mill.
2. *M. ruficeps* Horv.

9 (8). Membranis marginalibus reflexis pronoti grosse reticulatis, partem posteriorem disci hujus detectam relinquentibus et carinam medianam non nisi in parte anteriore disci attingentibus, vesicula antica subtruncata; spatio laterali elytrorum biseriatim vel interdum confuse triseriatim areolato; tarsis, apice excepto, pallidis. Long. $2^1/_2$—$2^2/_3$ mill.
3. *M. Sahlbergi* n. sp.

10 (7). Capite nigro, spinulis tribus brevissimis anterioribus instructo.

11 (14). Membranis marginalibus reflexis pronoti carinam medianam attingentibus.

12 (13). Pronoto antrorsum minus producto, marginibus lateralibus anticis distincte rotundatis, disco ferrugineo-testaceo; spatio laterali elytrorum quadriseriatim areolato. Long. $2^1/_2$—3 mill.
4. *M. subdola* Horv.

13 (12). Pronoto antrorsum distincte producto, marginibus lateralibus anticis subrectis, disco nigro; spatio laterali elytrorum triseriatim areolato. Long. $2^1/_2$ – 3 mill. 5. *M. platyoma* Fieb.

14 (11). Membranis marginalibus pronoti carinam medianam haud attingentibus.

15 (16). Minor; articulo tertio antennarum articulo quarto minus quam triplo ($2^1/_3$—$2^2/_3$) longiore; membranis marginalibus reflexis pronoti subtilius reticulatis; membrana costæ elytrorum angusta, areolis sat æqualibus instructa.

a) Spatio laterali elytrorum biseriatim areolato. Long. $2^1/_2$—3 mill.
6. *M. Putoni* Montd.

b) Areolis spatii lateralis triseriatis. Long. $2^1/_2$—$2^3/_4$ mill.
Var. pulla Horv.

16 (15). Major; articulo tertio antennarum articulo quarto triplo longiore; membranis marginalibus reflexis pronoti grosse reticulatis;

membrana costæ elytrorum paullo latiore, areolis inæqualibus instructa, spatio laterali triseriatim areolato. Long. 3—3$^3/_4$ mill.

7. *M. nassata* Put.

18 (4). Membrana costæ elytrorum basin et apicem versus irregulariter biseriatim areolata.

19 (22). Disco pronoti nigro; spatio laterali elytrorum triseriatim areolato.

20 (21). Capite spinulis tribus anterioribus obsoletis tuberculiformibus nigris instructo, basi inermi. Long. 3$^1/_4$—3$^3/_4$ mill.

8. *M. Symphyti* Vall.

21 (20). Capite spinulis quinque longiusculis albis armato. Long. 4 mill.

9. *M. indigena* Woll.

22 (19). Disco pronoti pallido; spatio laterali elytrorum quadriseriatim areolato. Long. 3$^1/_4$—3$^1/_2$ mill. 10. *M. Humuli* Fabr.

23 (3.) Carinis duabus lateralibus pronoti parallelis; articulis duobus basalibus antennarum et femoribus nigris. Long. 2$^3/_4$—3 mill.

11. *M. Lupuli* Fieb.

24 (2). Membranis marginalibus reflexis pronoti angustis, margine interno sinuatis, carinis duabus lateralibus parallelis, antice abbreviatis et membranas reflexas haud attingentibus. Long. 3$^1/_4$—3$^3/_4$ mill. 12. *M. Echii* Schrk.

25 (1.) Membranis marginalibus reflexis pronoti maxime inflatis, intus retuso-sinuatis; processu postico pronoti apice vesiculari; elytris bituberosis, membrana coste per totam longitudinem irregulariter biseriatim areolata; species dimorpha. Long. form. macropt. 3$^1/_2$, form. brachypt. 2$^1/_2$—3$^1/_5$ mill.

13. *M. rotundata* H. Sch.

1. Monanthia Montandoni Horv.

Monanthia Montandoni Horv. Revue d'Ent. IV. p. 322. 4. (1885).

Romania: Constancia! (Montandon); Tauria: Genitshesk (Jakowleff).

Var. **rivalis** Horv.

Monanthia Montandoni var. rivalis Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 570. 35. (1905).

Rossia meridionalis: Sarepta! (Mus. Hung.)

Monanthia ruficeps Horv.

Monanthia ruficeps Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 571. 36. (1905.)

Tunisia: Cherichera! (Mus. Hung.)

3. Monanthia Sahlbergi n. sp.

Ovata, supra pallide flavo-testacea, glabra; capite obscure rufo, vertice basi et plerumque etiam antice inermi, rarissime spinulis tribus minutissimis et ægerrime distingendis pallidis instructo, oculis nigris, bucculis flavo-testaceis, antrorsum plus minusve porrectis; antennis flavo-testaceis, articulo quarto apicem versus nigro; pronoto modice convexo, lateribus rotundatis, disco nigro vel ferrugineo-testaceo, vesicula antica leviter elevata, apice subtruncata, membranis marginalibus totis reflexis superficiem pronoti tangentibus, grosse reticulatis, latissimis, intus rotundatis et carinam medianam in parte anteriore disci attingentibus, carinis duabus lateralibus antrorsum convergentibus et usque ad membranas laterales reflexas extensis; elytris completis, planiusculis, apicem abdominis paullo superantibus, spatio discoidali mox pone medium striola parviuscula laterali externa nigricante notato, spatio laterali biseriatim vel interdum confuse triseriatim areolato, membrana costæ serie unica areolarum sat regularium instructa, venulis transversis hujus nigris, spatio apicali saltem apicem versus nigrofusco-reticulato; corpore subtus ferrugineo-testaceo, limbo antico prostethii albido, macula hujus utrinque prope acetabula, disco mesostethii parteque media ventris nigris; pedibus flavo-testaceis, tarsis apice nigris. ♂. ♀. Long. $2^1/_2$—$2^2/_3$ mill.

Turkestan: Bekljar-bek! (Coll. SAHLBERG et Mus. Hung.)

A *M. ruficipite* HORV., cui capite rufo aliisque notis simillima, vesicula antica pronoti apice subtruncata, membranis marginalibus reflexis hujus grossius reticulatis, intus carinam medianam tantum in parte anteriore disci attingentibus, carinis duabus lateralibus antrorsum minus convergentibus, nec non spatio laterali elytrorum angustiore tarsisque, apice excepto, pallidis divergit.

4. Monanthia subdola HORV.

Monanthia subdola HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 517. 37. (1905).

Armenia rossica: Vallis Araxis! (Mus. Hung.); Turkestan: Dshilarik! (SAHLBERG).

5. Monanthia platyoma FIEB.

Monanthia platyoma FIEB. Eur. Hem. p. 125. 1. (1861); REUT. Revue d'Ent. IX. p. 250. 20. (1890); HÜEBER Faun. Germ. p. 349. 270. (1893); REUT. Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. 44. p. 151. 24. (1902).

Habitat in *Myosotide palustri* et *Symphyto* (FIEBER) et in *Echinospermo Lappula* (HORVÁTH).

Germania, Austria, Hungaria!, Græcia, Romania, Rossia meridionalis!; Turkestan: Kok-Dshigde! (Mus. Hung.), Dshilarik! (SAHLBERG); Sibiria: Irkutsk (JAKOWLEFF), Minusinsk, Verchne-Sujetuk, Jakutsk!, Nikolskaja! (Mus. Helsingfors.); — Asia minor: Tokat! (MONTANDON).

6. **Monanthia Putoni** MONTD.

Monanthia Putoni MONTAND. Bul. Soc. Sciint. Bucuresc. IV. p. 161. (1895).

Hungaria: Budapest!, Őr-Szent-Miklós!; Romania: Zorleni!; Tauria: Aib-eli! (Mus. Hung.); Asia minor: Kaisarie! (Mus. Vindob.).

Habitat in *Echio* (MONTANDON).

Var. **pulla** HORV.

Monanthia Putoni var. pulla HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 572. 38. (1905).

Hungaria: Budapest!, Csepel!, Isaszeg!, Zengg!; Romania: Zorleni!; Græcia: Attica! (Mus. Hung.), Patras! (SAHLBERG); Sardinia: Oschiri!; Tunisia: Sfax!, S. Messaoud à El Djem! (Mus. Hung.).

7. **Monanthia nassata** PUT.

Monanthia reticulata RAMB. Faun. And. II. p. 166. 1. (1842); FIEB. Ent. Mon. p. 90. 33. (1844).

Monanthia convergens COSTA Cim. Neap. II. p. 19. 3. (1843) sec. spec. typ.

Monanthia nassata PUT. Pet. Nouv. Ent. I. p. 436. 5. (1874); Ann. Soc. Ent. France (5) VI. p. 279. 6. (1876); Syn. Hém. de France. I. p. 122. 26. (1879).

Lusitania!, Hispania!, Gallia meridionalis, Italia!, Hungaria (Zengg!), Dalmatia!, Græcia!, Asia minor!, Aegyptus!, Tunisia!, Algeria!, Ins. Canariæ!; — Erythræa: Saganeiti!, Adi Agri! (SCHOUTEDEN).

Dr. A. PUTON (Ann. Soc. Ent. France. 1874. p. 227) *Monanthiam reticulatam* RAMB. ex Andalusia descriptam eandem esse censuit atque *M. Lupuli* H.-SCH. Sed species Ramburiana «pedibus rufis, tarsis apice nigris» describitur, quapropter *Monanthiae Lupuli*, quæ femora constanter nigra habet et in peninsula iberica hucusque non est inventa, nullo modo subjungi potest. Synonymia, quam supra exhibui, certa mihi videtur.

8. **Monanthia Symphyti** VALL.

Tingis symphyti VALLOT Mém. de l'Acad. de Dijon. 1828—29. p. 99.

Tingis humuli H.-SCH. Nom. ent. I. p. 58. (1835).

Monanthia costata BURM. Handb. II. 1. p. 261. 4. (1835); H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 15. tab. 114. fig. 362. (1839).

Monanthia vesiculifera FIEB. Ent. Mon. p. 87. 31. tab. 7. fig. 25—26. (1844); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 153. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 126. 29. (1861); VOLL. Hem. Het. Neerland. p. 276. 5. tab. 22. fig. 9. (1878); PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 123. 28. (1879); HÜEBEE Faun. Germ. p. 354. 274. (1893).

Habitat in *Symphyto officinali* (Frey-Gessner, P. Löw, Horváth). Gallia!, Hollandia, Helvetia!, Italia!, Germania!, Austria!, Hungaria!, Dalmatia!, Serbia!, Romania!, Rossia meridionalis; Caucasus: Sumysta! Borshom!, Kasumkent!, Petrovsk! (Mus. Hung.), Lagodechi! (Mus. Paris.); Sibiria: Osnatjennaja (Reuter).

9. Monanthia indigena Woll.

Tingis indigena Woll. Ann. Mag. Nat. Hist. (3) I. p. 124. (1858).
Monanthia indigena Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 58.

Habitat in *Echio candicante* (Wollaston).
Madeira (Wollaston); Ins. Canariæ: La Palma! (Mus. Hung.).

10. Monanthia Humuli Fabr.

? *Cimex clavicornis* Linn. Syst. Nat. ed. 10. I. p. 442. 12. (1758); Faun. Svec. p. 246. 911. (1761); Syst. Nat. ed. 12. I. p. 717. 16. (1767); P. Müll. Linn. Nat. V. 1. p. 482. 16. (1774); Gmel. Syst. Nat. I. 4. p. 2125. 16. (1788).
Acanthia Humuli Fabr. Ent. syst. IV. p. 77. 43. (1794).
Tingis Humuli Fabr. Syst. Rhyng. p. 126. 7. (1803); Latr. Hist. Nat. XII. p. 253. 5. (1804); Schill. Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1837. p. 105. 3. (1838).
? *Tingis clavicornis* Fall. Mon. Cim. Svec. p. 41. (1807).
Tingis convergens H.-Sch. Nom. ent. I. p. 59. (1835).
Monanthia convergens Burm. Handb. II. 1. p. 261. 5. (1835); H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 15 et 58. tab. 114. fig. 361. (1839).
Monanthia humuli Fieb. Ent. Mon. p. 84. 28. tab. 7. fig. 17—18. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 153. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 125. 27. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 244. 1. (1865); Thoms. Op. ent. IV. p. 398. (1871); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 249. 7; Voll. Hem. Het. Neerland. p. 274. 3. tab. 9. fig. 6. (1878); Put. Syn. Hém. de France. I. p. 122. 27. (1879); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 162. 3. (1882); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 136. tab. 13. fig. 1. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 352. 273. (1893).
Monanthia (Physatocheila) Humuli Flor Rhynch. Livl. I. p. 355. 12. (1860).

Habitat in *Myosotide palustri* (Burmeister, Fieber, Flor) et in *M. lingulata* (Reuter).

Europa septentrionalis et media.

In Europa meridionali et Africa septentrionali hucusque nondum inventa. Specimina duo, quæ P. M. Ferrari (Ann. Mus. Genov. 1884. p. 475) sub hoc nomine e Tunisia enumeravit, et quæ in Museo Genuensi lustravi, re vera ad *Monanthiam nassatam* Put. pertinent.

11. Monanthia Lupuli H.-Sch.

Monanthia lupuli H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 13. et 58. tab. 114. fig. 359. (1839); Fieb. Ent. Mon. p. 85. 29. tab. 7. fig. 19—21. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins.

X. p. 153. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 126. 128. (1861); STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 59; PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 121. 25. (1879); REUT. Ent. Tidskr. III. p. 121. 2. (1882); HÜEBER Faun. Germ. p. 351. 272. (1893).

Monanthia (Physatocheila) Lupuli FLOR Rhynch. Livl. I. p. 354. 11. (1860).

Habitat in *Myosotide palustri* (SCHOLZ).

Europa media; Italia; Bulgaria: Philippopolis! (Mus. Hung.); Sibiria: Irkutsk (JAKOWLEFF).

12. Monanthia Echii SCHRK.

Cimex clavicornis SCHRANK Enum. Ins. Austr. p. 265. 511. (1781); VILL. Entom. I. p. 485. 18. tab. 3. fig. 18. (1789).

Cimex Echii SCHRANK N. Mag. der Ent. I. p. 276. 512. (1782) *p. p.*

Acanthia Echii SCHRANK Faun. Boica. II. 1. p. 65. 1089. (1801); WOLFF Icon. Cim. IV. p. 130. 124. tab. 13. fig. 124. (1804).

Tingis humuli FALL. Mon. Cim. Svec. p. 36. 3. (1807); Hem. Svec. p. 144. 3. (1829); BRULL. Hist. des Ins. IX. p. 340. 3. tab. 26. fig. 1. (1835); BLANCH. Hist. des Ins. III. p. 113. 5. (1840).

Tingis echii H.-SCH. Nom. ent. I. p. 59. (1835); SCHILL. Arb. Veränd. Schles. Gesellsch. 1837. p. 105. 4. (1838).

Monanthia Humuli BURM. Handb. II. 1. p. 261. 3. (1835); COSTA Cim. Neap. I. p. 22. 1. (1838).

Monanthia echii H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 14. et 58. tab. 114. fig. 360. et tab. 124. fig. *C.* (1839).

Monanthia clavicornis AM. et SERV. Hist. des Hém. p. 298. 1. (1843).

Monanthia Wolffii FIEB. Ent. Mon. p. 86. 30. tab. 7. fig. 22—24. (1844); SAHLB. Mon. Geoc. Fenn. p. 133. 4. (1848); H.-SCH. Wanz. Ins. IX. p. 153. (1853); FIEB. Eur. Hem. p. 125. 26. (1861); STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 59; VOLL. Hem. Het. Neerland. p. 275. 4. tab. 9. fig. 7. (1878); PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 120. 24. (1879); REUT. Ent. Tidskr. III. p. 120. 1. (1882); HÜEBER Faun. Germ. p. 349. 271. (1893).

Monanthia (Physatocheila) Wolffii FLOR Rhynch. Livl. I. p. 352. 10. (1860).

Monanthia Wolffi THOMS. Op. ent. IV. p. 398. (1871).

Habitat in Asperifoliaceis, nempe in *Echio vulgari* (FIEBER, FLOR), *Anchusa officinali, Pulmonaria, Symphyto* (SCHOLZ) et in *Cynoglosso officinali* (DOMINIQUE).

Europa tota (excl. Britannia), Armenia rossica, Turkestan, Sibiria, Asia minor, Syria, Algeria.

13. Monanthia rotundata H.-SCH.

Cimex Echii SCHRANK N. Mag. der Ent. I. p. 276. 512. (1782) *p. p.*

Tingis Echii FABR. Syst. Rhyng. p. 126. 8. (1803); BURM. Handb. II. 1. p. 259. 4. (1835); AM. et SERV. Hist. des Hém. p. 297. 2. (1843); KOL. Mel. ent. VI. p. 10. 209. (1856).

Tingis rotundata H.-SCH. Nom. ent. I. p. 59. (1835).

Monanthia rotundata H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 52 et 59. tab. 124. fig. 392. et *F—G.* et tab. 125. fig. *E.* (1839).

Monanthia Echii Fieb. Ent. Mon. p. 88. 32. tab. 7. fig. 27—32. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 153. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 126. 30. (1861); Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 59; Put. Syn. Hém. de France. I. p. 123. 29. (1879); Hüeber Faun. Germ. p. 355. 275. (1893).

Habitat in *Echio vulgari* (Fieber, Horváth), *E. rubro* et *italico* (Kolenati).

Germania, Helvetia, Italia, Austria, Hungaria!, Romania!, Rossia meridionalis!, Caucasus, Armenia rossica.

Forma macroptera rara. Feminam hujus speciei cum mare *M. Symphyti* Vall. copulatam invenit cel. A. L. Montandon.

MONOSTEIRA Costa.

Monosteira Costa Add. Cim. Neap. p. 7. (1860).

1 (12). Corpore magna parte pallido; capite spinulis quinque pallidis armato, spinulis duabus basalibus distinctis; spatio discoidali elytrorum pone medium vena transversa diviso. — Subg. *Monosteira* s. str.

2 (7). Marginibus lateralibus pronoti anterius lobulo parvo membranaceo albido instructis; capite pallido, spinulis longiusculis armato, spinulis duabus basalibus usque vel fere usque ad marginem anticum oculorum extensis; elytris planiusculis.

3 (4). Lobulis lateralibus anteapicalibus membranaceis pronoti explanatis, subtriangularibus; marginibus lateralibus pronoti totis anguste laminatis. Long. 2¼ mill.

1. *M. lobulifera* Reut.

4 (3). Lobulis lateralibus anteapicalibus membranaceis pronoti totis adpressis, superficiem laterum pronoti tangentibus, rotundatis.

5 (6). Statura latiore, latitudine tantum duplo vel minus quam duplo longiore; marginibus lateralibus pronoti totis angustissime, sed distincte laminato-explanatis, albidis, lobulis anteapicalibus, minus altis quam basi latis.

a) Major; articulo quarto antennarum pallido. Long. 2¼—2¾ mill. 2. *M. unicostata* M. R.

b) Minor; articulo quarto antennarum nigro. Long. 2 mill.

Var. buccata Horv.

6 (5). Statura magis elongata, latitudine saltem duplo et dimidio longiore; lateribus pronoti subtilissime concoloriter carinatis, lobulis anteapicalibus semicircularibus, æque altis ac basi latis. Long. 2½—2¾ mill. 3. *M. discoidalis* Jak.

7 (2). Marginibus lateralibus pronoti lobulo anteapicali destitutis, raro *(minutula)* in lobulum minutum ampliatis, in hoc casu autem elytris bituberculatis.

8 (11). Statura minore, ad summum $2^1/_3$ mill. longa; capite ferrugineo-testaceo, spinulis duabus basalibus medium oculorum haud attingentibus.

9 (10). Elytris planiusculis, haud tuberculatis; marginibus lateralibus pronoti subtilissime concoloriter carinatis, carina anterius valde incrassata, alba. Long. $2^1/_3$ mill. 4. *M. inermis* Horv.

10 (9). Elytris tuberculis duobus conicis — uno versus medium, altero ad apicem spatii discoidalis — instructis; marginibus lateralibus pronoti subtilissime concoloriter carinatis, anterius lobulo minuto reflexo albo præditis. Long. $1^1/_2$—$1^5/_6$ mill. 5. *M. minutula* Montd.

11 (8). Major; capite nigro. Long. $3^1/_2$ mill. 6. *M. capitata* Jak.

12 (1). Corpore fere toto nigro; capite basi inermi; spatio discoidali elytrorum vena transversa destituto. — Subg. *Phaenotropis* n.

13 (14). Vertice oculo triplo latiore; carina mediana carinisque marginalibus pronoti subtilissimis, humilibus; elytris magna parte nigris, areolis membranæ costæ æqualibus et venulis transversis nigris separatis. Long. $1^2/_3$—2 mill. 7. *M. parvula* Sign.

14 (13). Vertice oculo duplo latiore; carina mediana carinisque marginalibus pronoti magis elevatis, distinctis; elytris magna parte pallidis, areolis membranæ costæ inæqualibus, venulis transversis inter has ex parte albidis. Long. 2—$2^1/_5$ mill. 8. *M. Cleopatra* Horv.

Subg. ***Monosteira*** s. str.

Corpus sat depressum, glabrum, magna parte pallidum. Caput spinulis quinque pallidis armatum; spinulis duabus basalibus distinctis. Latera pronoti marginata vel carinata, anterius lobulo membranaceo instructo vel saltem carina marginali subtili anterius valde incrassata. Spatium discoidale elytrorum pone medium vena transversa divisum. Antennæ et pedes graciles, pallescentes.

1. Monosteira lobulifera Reut.

Monosteira lobulifera Reut. Revue d'Ent. VII. p. 225. 6. (1888); Berl. Ent. Zeitschr. XXXVI. p. 27. 218. (1891).

Græcia: Attica! (Mus. Hung.); Syria: Jordan! (Sahlberg).

2. Monosteira unicostata M. R.

Monanthia unicostata Muls. et Rey. Ann. Soc. Linn. Lyon. 1850—1852. p. 134. (1852); Muls. Op. ent. I. p. 153. (1852); Fieb. Eur. Hem. p. 383. (1861); Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 58; Put. Syn. Hém. de France. I. p. 124. 30. (1879).
Monosteira unicostata Costa Add. Cim. Neap. p. 7. 5. tab. 1. fig. 3. (1860).
Monanthia aliena Fieb. Eur. Hem. p. 124. 19. (1861).

Habitat in *Populo alba* (Puton, Horváth).

Gallia meridionalis!, Italia!, Hungaria!, Dalmatia!, Græcia!, Turcia!, Romania!, Rossia meridionalis!, Caucasus!, Armenia rossica!, Lenkoran!, Turcomania!, Asia minor!, Syria!; — Algeria!, Tunisia!

Var. **buccata** Horv.

Monosteira buccata Horv. Term. Füz. XXV. p. 600. 14. (1902).

Hispania: Pozuelo de Calatrava in prov. Ciudad Real! (Mus. Hung.).

3. Monosteira discoidalis Jak.

Monanthia (Monosteira) discoidalis Jak. Bull. Soc. Moscou. 1883. I. p. 107. 3.

Turkestan: Samarkand!, Tokmak! (Mus. Hung.), Artsha-Masar (Jakowleff); Turcomania: Merw! (Sahlberg).

4. Monosteira inermis Horv.

Monosteira inermis Horv. Term. Füz. XXII. p. 449. 10. (1899).

Turkestan! (Mus. Hung.)

5. Monosteira minutula Montd.

Monosteira minutula Montand. Revue d'Ent. XVI. p. 101. (1897).

Algeria: Tiout in prov. Oran! (Mus. Hung.), Taguin (Montandon); Tunisia: Teboursouk! (Mus. Paris.); Aegyptus: Deshena! (Sahlberg).

6. Monosteira capitata Jak.

Monanthia capitata Jak. Bull. Soc. Moscou. 1876. II. p. 110.

Sibiria orientalis: Ussuri (Jakowleff).

Speciem hanc mihi ignotam tabulæ synopticæ supra prolatæ secundum descriptionem supra citatam auctoris tantum inserui.

Subg. ***Phaenotropis*** n.

Corpus minus depressum, squamulis minutissimis albis parce vestitum, fere totum nigrum. Caput anterius spinulis duabus minutis instructum,

basi inerme. Margines laterales pronoti per totam longitudinem æqualiter carinati, carina hac anterius haud incrassata, nec in lobulum membranaceum ampliata. Spatium discoidale elytrorum vena transversa destitutum. Antennæ et pedes minus graciles, toti nigri.

7. **Monosteira parvula** Sign.

Monanthia (Monosteira) parvula Sign. Ann. Soc. Ent. France (4) V. p. 117. (1865).

Monanthia Parvula Put. Syn. Hém. de France. I. p. 124. 31. (1879).

Habitat in *Dorycnio suffruticoso* (Rey).

Gallia meridionalis: Avignon!, Hyères! (Mus. Hung.), Cette! (Mus. Vindob.), Guillaumes! (Royer).

8. **Monosteira Cleopatra** Horv.

Monosteira Cleopatra Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 572. 39. (1905).

Aegyptus! (Mus. Hung. et Vindob.)

Div. SERENTHIARIA.

SERENTHIA Spin.

Serenthia Spin. Ess. Hém. p. 168. (1837).
Agramma Westw. Introd. Mod. Class. Ins. II. p. 120. (1840).

1 (2). Pronoto anterius cicatricibus duabus subquadratis instructo, disco toto pallido, processu postico concolore; membrana costæ elytrorum serie distincta areolarum instructa.

a) Cicatricibus anticis pronoti nigris.

α) Capite nigro. Long. $2^3/_4$—$3^1/_4$ mill. 1. *S. atricapilla* Spin.

β) Capite superne testaceo. Long. $2^3/_4$—3 mill. *Var. mendax* n.

b) Cicatricibus anticis pronoti ferrugineo-testaceis; capite nigro. Long. $2^1/_2$—3 mill. *Var. pallens* n.

2 (1). Pronoto cicatricibus destituto, disco nigro vel raro fusco, sed semper obscuriore quam processu postico, interdum etiam processu hoc nigro vel nigricante.

3 (4). Lateribus pronoti medio sinuatis; elytris apice acutis, spatio laterali a spatio discoidali carina longitudinali distincta separato, versus medium dilatato et spatio discoidali latitudine subæquali, membrana costæ areolis uniseriatis distinctis instructa. Long. 2—$2^3/_4$ mill. 2. *S. tropidoptera* Flor.

4 (3). Lateribus pronoti rectis vel subrectis; elytris apice rotundatis, spatiis laterali et discoidali confusis vel vena longitudinali obsoleta, ad costam quam ad marginem suturalem magis appropinquata, separatis, membrana costæ angustissima, areolis minutis et ægre distinguendis prædita.

5 (22). Elytris plus minusve, sed semper usque ab apice postico pronoti valvantibus; oculis sat prominulis.

6 (17). Antennis totis pallidis, unicoloribus, raro basin versus fuscescentibus vel nigricantibus.

7 (14). Elytris stramineis vel pallide flavo-testaceis.

8 (9). Capite globoso, fere æquilato ac longo; disco pronoti valde convexo; antennis longioribus, gracilioribus, articulo tertio articulis duobus basalibus simul sumtis dimidio longiore. Long. $1^3/_4$ mill. 3. *S. globiceps* n. sp.

9 (8). Capite transverso; disco pronoti modice convexo; antennis brevioribus, minus gracilibus, articulo tertio articulis duobus basalibus ad unum haud vel paullo longiore.

10 (13). Statura minore; annulo collari pronoti toto albido; elytris apicem abdominis paullo superantibus; articulo tertio antennarum latitudine capitis vix breviore et articulis duobus basalibus simul sumtis nonnihil longiore.

11 (12). Oblonga; capite longitudine sua $^1/_3$ latiore; disco pronoti dense subtiliterque punctato, nigro; areolis elytrorum minutis, punctiformibus, ubique æqualibus. Long. $2^1/_3$ mill.
4. *S. ruficornis* GERM.

12 (11) Oblongo-ovata, pone medium sensim dilatata; capite $^2/_3$ latiore quam longiore; disco pronoti minus dense, sed fortius punctato, plus minusve rufo-castaneo; areolis spatii apicalis elytrorum areolis reliquis distincte majoribus.

a) Antennis totis rufo-testaceis. Long. 2—$2^1/_4$ mill.
5. *S. dubia* HORV.

b) Antennis basin versus fuscescentibus. Long. 2 mill.
Var. imbecilla HORV.

13 (10). Major, oblongo-elongata; annulo collari pronoti non nisi margine antico ipso albido; elytris abdomine multo longioribus; articulo tertio antennarum latitudine capitis $^1/_4$ breviore et articulis duobus basalibus ad unum æquilongo. Long. $2^1/_2$—$2^2/_3$ mill. 6. *S. turanica* HORV.

14 (7). Elytris nigris vel nigrofusco-reticulatis.

15 (16). Oblongo-elongata; elytris completis, apicem abdominis longe superantibus, totis valvantibus, planiusculis et cum processu

postico pronoti nigrofusco-reticulatis; antennis totis rufo-testaceis, articulo tertio articulis duobus basalibus simul sumtis $^2/_5$ et quam articulo quarto duplo longiore; annulo collari pronoti toto albido. Long. $2^1/_2$ mill.

7. *S. umbrosa* n. sp.

16 (15). Oblongo-ovata; elytris incompletis, abdomine paullo longioribus, leviter valvantibus, sat convexis; antennis basi nigricantibus vel fuscescentibus; articulo tertio articulis duobus basalibus simul sumtis æquilongo et quam articulo quarto $^2/_3$ longiore.

a) Pronoto et elytris nigris, annulo collari illius non nisi margine antico albido. Long. 2—$2^1/_4$ mill.

8. *S. nigra* Fieb.

b) Disco pronoti rufo-castaneo; processu postico hujus etelytris fusco-reticulatis; annulo collari toto albido. Long. 2 mill.

Var. collaris Horv.

17 (6). Antennis nigris vel magna parte nigris, raro magna parte pallidis, sed articulo quarto semper nigro.

18 (21). Articulo tertio antennarum latitudine capitis paullo breviore et articulis duobus basalibus simul sumtis æquilongo vel longiore.

19 (20). Major, oblongo-elongata, latitudine sua maxima circiter $2^3/_4$ longiore; elytris apicem abdominis longius superantibus; articulo tertio antennarum articulis duobus basalibus simul sumtis sublongiore; pedibus plerumque totis pallidis; species macroptera.

a) Pedibus totis pallidis.

a') Disco pronoti nigro.

α) Antennis nigris, articulo tertio apice articuloque quarto basi ferrugineo-testaceis. Long. $2^1/_3$—3 mill.

9. *S. confusa* Put.

β) Antennis ferrugineo-testaceis, basin versus plus minusve fuscescentibus, articulo quarto, basi excepta, nigro. Long. $2^1/_2$ mill.

Var. antennata Horv.

b') Disco pronoti rufo castaneo; antennis magnam ad partem ferrugineo-testaceis. Long. $2^1/_3$—$2^1/_2$ mill.

Var. thoracica Horv.

b) Femoribus, apice excepto, nigris vel nigricantibus; antennis totis nigris. Long. $2^1/_2$—$2^2/_3$ mill.

Var. fallax n.

20 (19). Minor, oblongo-ovata, latitudine sua maxima minus quam $2^1/_2$ longiore; elytris abdomine paullo longioribus; articulo tertio antennarum articulis duobus basalibus ad unum æquilongo; femoribus, apice excepto, nigris; species dimorpha. Long. $2^1/_4$—$2^1/_3$ mill. 10. *S. melanoscelis* n. sp.

21 (18). Articulo tertio antennarum latitudine capitis fere dimidio et quam articulis duobus basalibus simul sumtis paullo breviore; species dimorpha.

a) Femoribus totis pallidis.

a') Antennis nigris, articulo tertio apice articuloque quarto basi ferrugineo-testaceis; elytris plerumque incompletis. Long. 2—$2^1/_4$ mill.

11. *S. laeta* Fall.

b') Antennis ferrugineo-testaceis, articulo quarto, basi excepta, nigro; elytris completis. Long. $2^1/_5$ mill.

Var. apicicornis Horv.

b) Femoribus, apice excepto, antennisque totis nigris.

α) Disco pronoti nigro; elytris completis. Long. 2—$2^1/_4$ mill. *Var. femoralis* Thoms.

β) Disco pronoti fusco-testaceo; elytris incompletis. Long. $2^1/_4$ mill. *Var. Poppii* n.

22 (5). Elytris margine suturali rectis, apicem versus haud vel paullo valvantibus; oculis parum prominulis.

23 (24). Antennis longiusculis, minus incrassatis, articulo tertio latitudine capitis parum breviore, basi articulo secundo distincte graciliore, articulis duobus basalibus simul sumtis parum breviore et quam articulo quarto $^2/_5$—$^3/_5$ longiore. Long. 2 mill.

12. *S. blandula* Horv.

24 (23). Antennis brevibus, crassiusculis, articulo tertio latitudine capitis fere dimidio breviore, basi articulo secundo fere æque crasso, articulis duobus basalibus ad unum fere $^1/_4$ breviore et quam articulo quarto vix longiore. Long. $1^4/_5$—2 mill.

13. *S. minuta* Horv.

1. Serenthia antricapilla Spin.

Serenthia atricapilla Spin. Ess. Hém. p. 168. 1. (1837); Costa Cim. Neap. I. p. 24. 1. (1838); H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 48. (1839); Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 300. 2. (1843); Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 47; Put. Syn. Hém. de France. I. p. 89. 1. (1879).

Agramma atricapilla Fieb. Ent. Mon. p. 39. 4. (1844); Eur. Hem. p. 118. 2. (1861).

Serenthia brevirostris Jak. Revue Russe d'Ent. I. p. 35. (1901).

Hispania!, Gallia meridionalis!, Corsica!, Italia!, Hungaria!, Dalmatia!, Serbia!, Græcia!, Romania!, Rossia meridionalis!, Caucasus!, Turkestan!, Asia minor!, Algeria!

Rostrum coxas anticas vix attingit; quapropter etiam bestiola, a cel. B. E. JAKOWLEFF ut species propria e Turkestania descripta, ad speciem Europam meridionalem inhabitantem referenda est.

Var. **mendax** n. — Capite supra ferrugineo- vel flavo-testaceo, utrinque ad oculos litura parva basali nigra notato. ♂. ♀. Long. $2^{3}/_{4}$—3 mill.

Turkestan: Michailovo! (Coll. SAHLBERG et Mus. Hung.)

Marem hujus varietatis cum femina formæ typicæ copulatum invenit clar. Dom. J. SAHLBERG.

Var. **pallens** n. — Corpore superne straminea; capite nigro; cicatricibus anticis pronoti ferrugineo-testaceis; antennis paullo brevioribus et minus gracilibus quam in typo. ♂. ♀. Long. $2^{1}/_{2}$—3 mill.

Aegyptus: Fayum! (Coll. SAHLBERG et Mus. Hung.)

2. Serenthia tropidoptera FLOR.

(Tab. I. fig. 1.)

Agramma tropidopterum FLOR Rhynch. Livl. I. p. 326. 2. (1860).
Serenthia tropidoptera STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 47.

Rossia: Livonia! (Mus. Hung. et Paris.), Sereshino prope Jamburg! (Mus. Helsingfors.).

3. Serenthia globiceps n. sp.

Oblonga, nigra, subnitida, processu postico pronoti elytrisque stramineis, antennis et pedibus totis flavo-testaceis; capite margine antico pronoti distincte latiore, globoso, fere æquilato ac longo, vix punctulato, vertice valde convexo, a latere viso ultra oculos alte assurgente, oculis prominulis, bucculis stramineis; antennis gracilibus, articulo tertio filiformi, latitudine capitis fere duplo, articulis duobus basalibus simul sumtis dimidio et articulo quarto plus quam duplo longiore; pronoto dense subtilissimeque punctatc, antrorsum fortiter angustato et pone marginem anticum transversim profunde impresso, lateribus immarginatis, margine antico elevato, albido, disco valde convexo, fere gibboso-elevato, medio subtiliter carinato, processu postico subtiliter reticulato et distincte carinato; elytris completis, pone apicem abdominis sat longe extensis, totis valvantibus, areolis punctiformibus præditis, spatio apicali a spatio discoidali bene discreto et areolis majoribus instructo, membrana costæ angustissima, arelois minutis uniseriatis instructa. Long. $1^{3}/_{4}$ mill.

Syria: Jaffa! (SAHLBERG).

A *S. gibba* FIEB., quæ Indiam orientalem inhabitat, et cui disco pronoti valde convexo aliisque notis affinis videtur, statura angustiore, capite globoso et pronoto sulco anteapicali transverso distincto instructo differt.

4. Serenthia ruficornis GERM.

Tingis ruficornis GERM. Faun. Ins. Eur. 15. tab. 12; H.-SCH. Nom. ent. I. p. 59. (1835).

Serenthia ruficornis H.-SCH. Wanz. Ins. IV. p. 48. (1839); STÅL Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 47; PUT. Syn. Hém. de France. I. p. 90. 2. (1879); HÜEBER Faun. Germ. p. 297. 230. (1893).

Agramma ruficornis FIEB. Ent. Mon. p. 38. 2. tab. 3. fig. 1—6. (1844); Eur. Hem. p. 118. 3. (1861).

Gallia: Arleux! (Mus. Paris.), Lille, Landes, Hyères (PUTON); Italia (FIEBER); Helvetia: Bünzen! (Mus. Paris.); Germania: Offenbach, Walldorf (GULDE); Austria: Freiwaldau! (Mus. Brit.); Hungaria: Károlyváros!, Vinkovce! (Mus. Hung.).

5. Serenthia dubia HORV.

Oblongo-ovata, nigra, subopaca, processu postico pronoti et elytris pallide flavo-testaceis, antennis pedibusque totis rufo-testaceis; capite transverso, longitudine sua $^2/_3$ latiore, leviter connexo, dense subtilissimeque punctulato, oculis prominulis, bucculis stramineis; antennis sat gracilibus, articulo tertio latitudine capitis paullo breviore, sed articulis duobus basalibus ad unum nonnihil longiore et articulo quarto paullo minus quam duplo longiore; pronoto dense distincteque impresso-punctato, lateribus immarginatis, annulo collari albido, disco plus minusve rufo-castaneo, magis *(f. macr.)* vel minus *(f. brach.)* convexo, medio haud vel obsoletissime carinato; elytris apicem abdominis paullo superantibus, completis, totis valvantibus, vel incompletis, leviter valvantibus, areolis spatii apicalis areolis reliquis semper majoribus, membrana costæ angustissima, non nisi obsoletissime areolata. Long. $2—2^1/_4$ mill.

Serenthia ruficornis var. dubia HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 556. 1. (1905).

Algeria: Philippeville!, Bône! (Mus. Hung.)

S. ruficorni GERM. simillima, differt statura pone medium sensim dilatata, capite latiore, disco pronoti minus dense, sed fortius punctato, rufo-castaneo, spatioque apicali elytrorum areolis majusculis, quam areolis reliquis elytri distincte majoribus instructo.

Var. **imbecilla** Horv. — Articulis duobus basalibus antennarum cum basi articuli tertii fuscescentibue; disco pronoti fere toto nigro. Long. 2 mill.

Serenthia femoralis var. imbecilla Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 557. 5. (1905).

Mauritania! (Mus. Hung.)

6. Serenthia turanica Horv.

Serenthia turanica Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 556. 2. (1905).

Turkestan: Ilysk! (Mus. Hung.)

7. Serenthia umbrosa n. sp.

Oblongo-elongata, nigra, nitidula, processu postico pronoti et elytris testaceis, nigrofusco-reticulatis, antennis et pedibus totis rufo-testaceis; capite transverso, fere dimidio latiore quam longiore, parum convexo, dense subtilissimeque punctulato, oculis ultra angulos anticos pronoti prominulis, bucculis albidis; antennis sat gracilibus, articulo tertio latitudine capitis paullo breviore, sed articulis duobus basalibus simul sumtis $^2/_5$ et quam articulo quarto duplo longiore; pronoto minus dense, sed distincte punctato, lateribus immarginatis, annulo collari albido, disco modice convexo, medio longitrorsum carinato, processu postico grosse reticulato, haud carinato; elytris completis, abdomine multo longioribus, totis valvantibus, planiusculis, distincte areolatis, diametro areolarum interstitiis earum majore, areolis spatii apicalis adhuc majoribus, membrana costæ angustissima, areolis uniseriatis, minutissimis instructa; carinis sternalibus margineque postico metastethii albidis. ♂. Long. $2^1/_2$ mill.

Algeria: Medjez-Amar! (Chobaut).

A specie sequente, cui processu postico pronoti et elytris nigricantibus affinis, statura angusta, elytris completis, abdomine multo longioribus antennisque totis rufo-testaceis, unicoloribus et alio modo constructis mox distinguenda.

8. Serenthia nigra Fieb.

Agramma nigra Fieb. Ent. Mon. p. 40. 5. tab. 3. fig. 12—17. (1844); H.-Sch. Wanz. Ins. IX. p. 150. (1853); Fieb. Eur. Hem. p. 118. 1. (1861).
Serenthia nigra Stål Öfv. Vet.-Ak. Förh. 1874. p. 46.

Habitat sub *Statice* (Helfer).

Sicilia! (Mus. Vindob.); Tunisia: Teboursouk! (Mus. Paris.); Al-

geria: Teniet-el-Haad! (Mus. Hung.), Contantine! (SAHLBERG), Philippeville, Fil-Fila (THÉRY).

Var. **collaris** HORV.

Serenthia nigra var. collaris HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 558. 8. (1905).

Sicilia! (Mus. Hung.).

9. Serenthia confusa PUT.

Serenthia laeta COSTA Cim. Neap. I. p. 24. 2. (1838); H.-SCH. Wanz. Ins. IV. tab. 122. fig. 388. et *A.* (1839); AM. et SERV. Hist. des Hém. p. 300. 1. *p. p.* (1843).

Serenthia femoralis var. confusa PUT. Pet. Nouv. Ent. II. p. 297. 2. (1879); Syn. Hém. de France. I. p. 90. 4. (1879).

Habitat in *Junco* (HORVÁTH).

Hispania!, Gallia!, Italia!, Germania!, Hungaria!, Dalmatia!, Bosnia!, Serbia!, Græcia (Corfu!), Romania!, Rossia meridionalis!, Asia minor (Lesbos!).

Specimina plerumque $2^1/_3$—$2^3/_4$ mill. longa sunt. Reperiuntur autem in Gallia meridionali (Aude!) et Hispania quoque exempla majora, $2^3/_4$—3 mill. longa, quorum elytra apicem abdominis multo longius superant.

Var. **antennata** HORV.

Serenthia femoralis var. antennata HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 556. 3. (1905).

Hungaria: Komjáti!; Romania: Constancia! (Mus. Hung.); Turkestan: Aulie! (SAHLBERG).

Var. **thoracica** HORV.

Serenthia femoralis var. thoracica HORV. Ann. Mus. Hung. III. p. 557. 4. (1905).

Hungaria! (Mus. Hung.).

Var. **fallax** n. — Antennis totis nigris; annulo collari pronoti non nisi margine antico ipso albido, processu postico basi late nigro, interdum fere toto nigro; femoribus, apice excepto, nigris vel nigricantibus. ♂. ♀. Long. $2^1/_2$ mill.

Hungaria: Varannó-Csemernye!, Kolozs!; Rossia meridionalis: Kasan!, Sarepta! (Mus. Hung.).

Varietatem hanc simul cum stirpe legi.

10. Serenthia melanoscelis n. sp.

Oblongo-ovata, nigra, dimidio apicali processus postici pronoti et elytris pallide flavo-testaceis; capite transverso, dimidio latiore quam longiore, leviter convexo, dense subtilissimeque punctulato, oculis prominulis, bucculis nigris, non nisi angustissime stramineo-marginatis;

antennis minus incrassatis, totis nigris, articulo tertio latitudine capitis fere $^2/_5$ breviore, articulis duobus basalibus simul sumtis æquilongo et quam articulo quarto dimidio longiore; pronote dense distincteque punctato, carina mediana percurrente subtili instructo, lateribus immarginatis, annulo collari non nisi margine antico albido, disco parum convexo; elytris completis, abdomine paullo longioribus, totis valvantibus, sat convexis, areolis spatii apicalis areolis reliquis majoribus, membrana costæ angustissima, obsoletissime areolata; alis apicem abdominis subsuperantibus; pedibus rufo-testaceis, femoribus, apice excepto, tarsisque fere totis nigris. ♂. ♀. Long. $2^1/_4$—$2^1/_3$ mill.

Algeria: Tlemcen! (Coll. Fokker et Mus. Hung.)

S. laetae Fall. et præsertim hujus *var. femorali* Thoms. similis, sed statura paullo latiore, structura antennarum discoque pronoti minus convexo distincta.

11. Serenthia læta Fall.

Tingis laeta Fall. Mon. Cim. Svec. p. 40. 13. (1807); Hem. Svec. p. 151. 15. (1829); Germ. Faun. Ins. Eur. 10. tab. 14; Brull. Hist. des Ins. IX. p. 340. (1835); H.-Sch. Nom. ent. I. p. 59. (1835); Blanch. Hist. des Ins. III. p. 112. 1. (1840).

Piesma tricolor Lap. Ess. Hém. p. 48. (1832).

Piesma laetum Burm. Handb. II. 1. p. 257. 1. (1835).

Serenthia laeta H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 49. tab. 122. fig. *B—F*. et tab. 125 fig. *C*. (1839); Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 300. 1. *p. p.* (1843); Saund. Trans. Ent. Soc. Lond. 1875. p. 246. 1; Put. Syn. Hém. de France. I. p. 90. 3. (1879); Reut. Ent. Tidskr. III. p. 111. 1. (1882); Revue d'Ent. IX. p. 249. 15. (1890); Saund. Hem. Het. Brit. Isl. p. 123. tab. 11. fig. 5. (1892); Hüeber Faun. Germ. p. 297. 231. (1893); Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 557. 6. *f. macr.* (1905).

Agramma laeta Fieb. Ent. Mon. p. 37. 1. tab. 2. fig. 22—28. (1844); Eur. Hem. p. 119. 4. (1861); Dougl. et Scott Brit. Hem. I. p. 242. 1. tab. 9. fig. 1. (1865).

Agramma laetum Voll. Hem. Het. Neerland. p. 285. tab. 22. fig. 11. (1878).

Habitat in *Schoeno albo* (Dufour) et in *Junco* (Reuter).

Europa septentrionalis et media; Hispania!; Italia; Sibiria: Irkutsk (sec. D. Jakowleff).

Var. **apicicornis** Horv.

Serenthia laeta var. apicicornis Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 557. 7. (1905).

Austria meridionalis: Triest! (Mus. Hung.)

Var. **femoralis** Thoms.

Agramma laetum Flor Rhynch. Livl. I. p. 324. 1. (1860).

Agramma femoralis Thoms. Op. ent. IV. p. 397. (1871).

Serenthia femoralis Reut. Ann. Soc. Ent. France (5) IV. p. 562. 11. (1874); Ent. Tidskr. III. p. 111. 2. (1882); Revue d'Ent. IX. p. 249. 16. (1890); Hüeber Faun. Germ. p. 299. (1893).

Fennia: Rautus! Kivinebb!, Kexholm!; Rossia: Fl. Swir! (Mus. Helsingfors.), Livonia (Flor); Sibiria: Zima! (Mus. Hung.), Irkutsk (Jakowleff), Jakutsk!, Perguba! (Mus. Helsingfors.).

Var. **Poppii** n. — Antennis totis femoribusque, apice excepto, nigris; disco pronoti fusco-testaceo, annulo collari et processu postico totis pallidis, fascia anteapicali nigra; elytris incompletis, leviter valvantibus, apice areolis nonnihil majoribus instructis. ♀. Long. $2^1/_4$ mill.

Sibiria: Saoneskje Kosmosero! (Mus. Helsingsfors.). Specimen unicum legit Dom. B. Poppius.

12. Serenthia blandula Horv.

Serenthia blandula Horv. Ann. Mus. Hung. III. p. 558. 9. (1905).

Caucasus! (Mus. Paris.); Asia minor: Lesbos! (Sahlberg).

Variat antennis totis, femoribus (apice imo excepto) dimidioque basali tibiarum nigris.

13. Serenthia minuta Horv.

Agramma minutum Horv. Berl. Ent. Zeitschr. XVIII. p. 333. 2. (1874).
Agramma depressa Jak. Bull. Soc. Moscou. 1874. II. p. 265. tab. 10. fig. 6.

Austria: Wien!, Reifenberg! (Mus. Hung.), Laibach (Flor), Goricia! (Mus. Brit.); Hungaria: Budapest!, Budakesz!, Budaörs!, Isaszeg!, Monor!, Peszér!, Gálszécs!, Deliblat! (Mus. Hung.); Romania: Comana, Baba-dagh! (Montandon); Rossia meridionalis: Sarepta; Sibiria: Irkutsk (Jakowleff).

EXPLICATIO TABULAE I.

Fig. 1. *Serenthia tropidoptera* Flor. ♀.
« 2. *Campylosteira verna* Fall. ♀ macropt.
« 3. « *sinuata* Fieb. ♂.
« 4. *Acalypta platycheila* Fieb. ♀ macropt.
« 5. « *marginata* Wolff. ♀ macropt.
« 6. *Dictyonota lugubris* Fieb.
a = caput; b = pronotum a latere visum.
« 7. *Tingis geniculata* Fieb.
« 8. « *elongata* Fieb.
a = caput et pars anterior pronoti; b = pronotum a latere visum.
« 9. *Tingis ragusana* Fieb. ♂.

INDEX GENERUM ET SUBGENERUM.

INDEX PLANTARUM NUTRITORIARUM.

NEUE EXOTISCHE ICHNEUMONIDEN
AUS DER SAMMLUNG DES UNGARISCHEN NATIONAL-MUSEUMS.

Von V. Szépligeti.

Subfam. ***Pharsaliinae.***

Pharsalia fragilis Westw.

♂: Gesicht schmal, weiss, mit schwarzem Fleck. Mesonotum runzlig-punktirt, die Seiten des Thorax und Metanotums graulichweiss schimmernd. Basis der hintersten Schienen nicht weiss. Hinterflügel nur mit einem längslaufenden Nerv (nervus subcostalis).

Brasilien: Blumenau.

Subfam. ***Xiphosominae.***

Xiphosoma mexicana Cress.

Flügelspitze manchmal kaum gebräunt. — Paraguay.

Var. ♀. — Flügel ohne Areola. — Peru.

Var. ♀. — Areola gestielt. — Paraguay.

Xiphosoma azteca Cress.

Flügel an der Spitze braun. — Peru, Brasilien, Paraguay.

Var. ♀. — Flügel ohne Areola. — Peru.

Xiphosoma nigra n. sp. ♀ ♂.

Mesonotum an der Mitte undeutlich punktirt, die Seiten glatt; Pleuren schwach punktirt.

Schwarz; Kiefer, Clypeus, Gesicht beiderseits, Kopfseite hinter den Augen, Wurzel der Flügel, die vier Vorderbeine, an den hintersten Beinen die Spitze der Hüften und Schenkel, die Trochantellen und Basalhälfte des Stieles gelb und gelbroth; die Seite des Hinterleibes mit rothbraunen Flecken. Flügel hyalin, Nerven schwarz.

Länge 18 mm.; Bohrer so lang wie das 1. Segment.
Brasilien.

Xiphosomella boliviensis n. sp. ♀.

Scheitel und Hinterkopf matt; Gesicht glänzend, undeutlich punktirt, Mitte knollenartig erhaben. Mesonotum sehr fein und dicht punktirt, glänzend; Schildchen glatt, Pleuren und Hinterhüften dicht und fein punktirt, ziemlich matt, Mesopleuren ausserdem noch zerstreut punktirt; Metanotum fein lederartig punktirt, mit zwei Querleisten, Area basalis lang-dreiseitig, Area centralis an der Seite unten nicht geschlossen, Area petiolaris oben zugespitzt. Cubitalquerader kurz, Randmal ziemlich breit; Beine schlank, Hinterschenkel mit kleinem Zahn. Erstes Segment ziemlich glänzend, an der Seite mit Furche, Postpetiolus knollenförmig; zweites Segment fein lederartig.

Schwarz; Mundtheile, innerer Augenrand, Schaft, Squamula, Pleuren und Brust, Hinterleib an der Seite und die Beine, die hintersten ausgenommen, gelbroth. Flügel hyalin, Ende bräunlich; Randmal schwarz.

Länge 12 mm., Bohrer so lang, wie der halbe Hinterleib.
Bolivien: Mapiri.

Xiphosomella cremastoides n. sp. ♀.

Mesopleuren glänzend, zerstreut punktirt. Area petiolaris oben gerundet, Area centralis fehlt gänzlich; Hinterschenkel mit deutlichem Zahn; sonst wie *X. boliviensis m.*

Schwarz; Mundtheile, innerer Augenrand neben den Fühlern, Squamula, Hinterleib an der Seite und Beine — die hintersten ausgenommen — gelbroth. Flügel wie bei *X. boliviensis m.*

Länge 10 mm., Bohrer kürzer als der Hinterleib.
Bolivien: Mapiri.

Die Arten der Gattung *Xiphosomella* Széplig. lassen sich in folgender Weise unterscheiden:

1. Mesonotum glänzend, mit einzelnen Punkten; Area centralis geschlossen, Cubitalquerader fehlt.
   1. *X. brasiliensis* Széplig. ♀.

— Mesonotum äusserst fein und dicht punktirt; Area centralis fehlt oder an der Seite offen, Cubitalquerader kurz. ... 2

2. Thorax nur oben schwarz; Area petiolaris oben zugespitzt.
   2. *X. boliviensis* n. sp. ♀.

— Thorax ganz schwarz; Area petiolaris gerundet.
3. *X. cremastoides* n. sp. ♀.

Subfam. *Anomalinae.*

Podogaster Brullé.

Schildchen durch eine Längsfurche getheilt.

Randmal nicht ausgebildet, Costalader dick; das Längenverhältniss der Diskoidal- und Brachialzelle ist verschieden, beide Zellen nicht in einer Höhe liegend; zweiter rücklaufender Nerv weit postfurkal, N. parallelus interstitial oder nahezu interstitial, Nervellus nicht gebrochen, erster Radialabschnitt der Hinterflügel so lang wie der rücklaufende Nerv, der zweite Radialabschnitt fehlt oft. Zähne der Kiefer gleichlang, Trochanter länger als Trochantellus, Sporn so lang wie der Durchmesser des Schienenendes, Metatarsus etwas mehr als zweimal so lang wie das zweite Tarsenglied.

Podogaster major n. sp. ♀.

Kopf glatt, Stirn an der Mitte runzlig.

Clypeus zugespitzt, Scheitel schmal, Fühler körperlang. Prothorax und Mesonotum glatt, Parapsiden punktirt: Schildchen kissenförmig, durch eine Furche getheilt. Mesopleuren an der Mitte vertieft und hier gerieft-runzlig; Metanotum grob runzlig, grau behaart. Nervulus und N. parallelus interstitial, Discoidalzelle kürzer als die Brachialzelle, zweiter Radialabschnitt der Hinterflügel ausgebildet. Vorderhüften einfach, Trochanteren fast dreimal so lang wie Trochantellus, Tarsen cylindrisch.

Schwarz; Kopf (Stirn und Scheitel ausgenommen), je ein Punkt auf der Unterseite des Schaftes, Prothorax, Schildchen, Vorder- und Mittelbeine, Spitze der Hinterhüften und die Seite des Hinterleibes an der Mitte gelbroth. Endhälfte der Vorderflügel graulich, Ende dunkel, Nerven schwarz.

Länge 23 mm., Bohrer so lang wie das erste Segment.

Brasilien: Sao Paolo.

Podogaster medius n. sp. ♀.

Mesonotum punktirt, Parapsiden undeutlich; Mesopleuren nicht vertieft, längsrunzlig. Discoidalzelle so lang wie die Brachialzelle, Nervulus etwas postfurkal, N. parallelus nicht interstitial, zweiter Radial-

abschnitt der Hinterflügel fehlt. Die übrigen Merkmale wie bei der vorhergehenden Art; die Farbe ist auch dieselbe, nur zwei Flecke vorn am Mesonotum und die Sutur zwischen Meso- und Metathorax gelbroth. Flügel hyalin, Spitze braun.

Länge 15 mm; Bohrer so lang wie das erste Segment.

Brasilien: Fonteboa.

Podogaster coarctatus Brullé.

Ein ♂ aus Peru (Yurimaqua); Länge 13 mm.

Podogaster minor n. sp. ♂.

Mesonotum matt, Parapsiden deutlich; Mesopleuren nicht vertieft, gerieft. Nervus parallelus fast interstitial, Discoidalzelle länger als die Brachialzelle. Schenkel und Schienen der Hinterbeine an der Basis stark zusammengezogen.

Kopf fast ganz gelb, Thorax reichlich gelb gefleckt, Schildchen gelb; Vorder- und Mittelbeine gelbroth; Flügel hyalin.

Länge 8 mm.

Peru: Marcapata; Bolivien: Mapiri.

Podogaster variegatus n. sp. ♀.

Mesonotum glänzend; Parapsiden, zwei Streifen an den Mittellappen des Mesonotums und die vertiefte Mitte der Mesopleuren runzlig. Nervus parallelus interstitial. Thorax reicher gelbgefleckt als be der vorigen Art. Flügel ganz rein.

Länge 10 mm., Bohrer kürzer als das erste Segment.

Peru: Marcapata.

Übersicht der Arten:

1. Discoidalzelle kürzer als die Brachialzelle (an der Mitteläder gemessen); Mesonotum glänzend, Flügelspitze dunkel.
   1. *P. major* n. sp. ♀.

— Discoidalzelle so lang oder länger als die Brachialzelle. ... 2.

2. Discoidalzelle so lang wie die Brachialzelle, Flügelspitze deutlich geschwärzt. ... 3.

— Discoidalzelle länger als die Brachialzelle, Flügelspitze nicht oder nur leicht gebräunt. ... 4.

3. Metanotum mit grossem schwarzem Fleck, Flügelspitze breiter und intensiver braun als bei der folgenden Art.
   2. *P. coarctatus* Brullé. ♀ ♂.

— Metathorax ganz schwarz; Flügelspitze schmäler und schwächer gefärbt; vielleicht nur var. der vorhergehenden Art.
3. *P. medius* n. sp. ♀.

4. Mesonotum matt.
4. *P. minor* n. sp. ♂.

— Mesonotum glänzend.
5. *P. variegatus* n. sp. ♀.

Schizoloma nigricorne n. sp. ♀.

Dem *S. amictum* Fabr. sehr ähnlich; nur Clypeus am Vorderrande nicht ausgeschnitten und auch nicht aufgeworfen; Fühler schwarz, Schaft unten gelb.

Ostindien: Matheran.

Habronyx nigra n. sp.

Kopf quer, hinter den Augen wenig erweitert und zum Th. glatt, nicht gerandet; Kiefer zweizähnig, der obere Zahn länger; Clypeus an der Mitte etwas zugespitzt, Gesicht fast glatt, Stirn und Scheitel runzlig-punktirt. Fühler etwas kürzer als der Körper. Mesonotum fast glatt und glänzend, Parapsiden tief und breit, vorn und hinten runzlig. Scutellum gewölbt, runzlig. Mesopleuren punktirt. Metanotum grob runzlig, mit 6 undeutlichen, nach der Länge laufenden Leistchen. Randmal lanzettlich, die innere Seite kürzer als die äussere; 1. rücklaufende Ader länger als der zweite Abschnitt der Mittelader und beide Nerven liegen nicht in einer Linie; 2. rücklaufender Nerv ist an die zweite Cubitalzelle inserirt. Areola fehlt, Nervulus postfurkal, Parallel-Ader an die Mitte der Brachialzelle inserirt. Nervellus an der Mitte gebrochen, 1. Abschnitt der Radialader der Hinterflügel etwas länger als der rücklaufende Nerv. Trochanter so lang wie Trochantellus, Hüften ziemlich kurz und glatt, Sporn etwas länger als die Breite des Schienenendes, Tarsen cylindrisch, Metatarsus etwas mehr als zweimal länger, als das zweite Tarsenglied; Klauen einfach.

Schwarz; Kiefer, Clypeus, Gesicht, Kopfseite zum Theil, ein breiter Ring vor dem Fühlerende, innere Seite der Vorderschenkel, Schienen und Tarsen der Vorderschenkel, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine und Basis der hintersten Schienen weiss. Flügel lichtbraun, Randmal und Nerven schwarz.

Länge 20 mm., Bohrer so lang wie das 5. Segment.

Chili.

Agrypon singaporensis n. sp. ♂.

Kopf und Thorax dicht punktirt-runzlig und matt. Parapsiden fehlen, Schildchen flach. Fühler so lang wie der Körper. Nervulus etwas postfurkal, Nervus parallelus hoch inserirt, erster Radialabschnitt der Hinterflügel länger als die rücklaufende Ader. Vorderhüften mit Querleisten ...? Trochanteren länger als Trochantellus, Tarsen leicht verdickt.

Schwarz; Kiefer, Clypeus, Gesicht, Scheitelpunkt, Schaft (oben mit schwarzem Fleck) gelb; Vorder- und Mittelbeine, Trochanteren der Hinterbeine, Basis der Hinterschienen, Squamula und die Seite der mittleren Segmente roth. Flügel graulich, Randmal braun.

Länge 18 mm.

Singapore (Biró, 1898).

Agrypon bicolor n. sp. ♀.

Kopf sehr schmal, Gesicht matt, Augen gross. Fühler ...? Thorax kurz und grau behaart, dicht punktirt-runzlig, matt; Parapsiden nicht ausgebildet, Schildchen flach und breit. Nervulus postfurkal; erster Radialabschnitt im Hinterflügel so lang wie der rücklaufende Nerv. Vorderhüften ohne Querleiste, Trochanter länger als Trochantellus, Sporn lang, Tarsen nicht verdickt.

Schwarz; Taster, Schaft, Squamula, die 4 Vorderbeine gelb; Mittelhüften, Hinterbeine (Trochanteren gelb) vom Schenkel an und Hinterleib gelbroth; zweites Segment auf dem Rücken schwarz. Flügel hyalin, Nerven und Randmal braun.

Länge 10 mm.

Ceylon: Colombo.

Agrypon indicum n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen erweitert, Gesicht matt und behaart, Stirn punktirt, Augen gross. Fühler so lang wie der Körper. Thorax behaart, matt; Metanotum runzlig, Parapsiden fehlen, Schildchen flach. Nervus parallelus hoch inserirt, Nervulus interstitial; erster Radialabschnitt im Hinterflügel so lang wie der rücklaufende Nerv. Vorderhüften mit Querleiste, Trochanter länger als Trochantellus, Sporn kurz, Tarsen nicht verdickt.

Schwarz; Gesicht, Wangen, Scheitelpunkte, Hüften und Trochanteren der 4 Vorderbeine gelb; Fühler, Beine, Hinterleib und Schüppchen gelbroth; Ende der Fühler braun, Spitze der Schienen und

Tarsenglieder der Hinterbeine, zweites Segment oben und 6-tes Segment schwarz. Flügel hyalin, Nerven und Randmal braun.

Länge 10 mm.

Ostindien: Bombay.

Agrypon nigricans n. sp. ♀ ♂.

Kopf und Mesothorax dicht punktirt-runzlig, matt; Metanotum zellenartig runzlig. Clypeus mit Zähnchen, Backen unter den Augen kurz, Fühler so lang wie der Körper, Parapsiden fehlen, Schildchen flach. Nervus parallelus über der Mitte an die Brachialzelle inserirt, erster Abschnitt der Radialader der Hinterflügel länger als der rücklaufende Nerv. Vorderhüften mit Querleiste, Trochanter doppelt länger als Trochantellus, Tarsen cylindrisch.

Schwarz; Gesicht, Kiefer, Clypeus, die beiden Scheitelpunkte (undeutlich) und Mitte der hintersten Tarsen weiss; Vorder- und Mittelbeine und Schenkel der Hinterbeine roth (Mittelhüften an der Basis und Hinterschenkel oben geschwärzt). Flügel schwärzlich, Ende etwas dünkler, Nerven und Randmal schwarz.

♂: Gesicht schwarz, Scheitelpunkte fehlen.

Länge 18 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg, Friedrich-Wilhelmshafen.

Agrypon Biròi n. sp. ♀.

Kopf glatt; hinter den Augen verschmälert, Schläfen fast null; Stirn runzlig; Augen sehr gross; Gesicht unten ganz zusammengezogen, nur so breit, wie das zugespitzte Kopfschild. Fühler kürzer als der Körper. Mesothorax lederartig runzlig, matt; Parapsiden ziemlich deutlich; Metanotum grobrunzlig. Nervulus schief, Nervus parallelus nicht hoch inserirt, Trochanter doppelt so lang wie Trochantellus, Schienen an der Basis verengt, Tarsen kaum verdickt.

Schwarz; Kiefer, Clypeus, Gesicht, Stirn neben den Augen, Scheitelpunkte, äusserer Augenrand schmal und Tarsenglieder 2—4 der Hinterbeine weiss; Beine und Hinterleib roth; Hinterschiene, Metatarsus, zweites Segment oben und Ende des Hinterleibes an der Seite schwarz; ein Ring vor der Basis der Hinterschienen gelblich. Flügel fast rein, Randmal braun.

Länge 14 mm., Bohrer länger als das zweite Segment.

N. S. Wales: Mt. Victoria (Biró).

Agrypon concolor n. sp. ♂.

Kopf glatt, hinter den Augen ziemlich erweitert; Clypeus mit Spitze, Stirn an der vertieften Stelle runzlig. Fühler so lang wie der Körper. Mesothorax glatt und glänzend, Parapsiden undeutlich; Schildchen glatt und ziemlich flach. Metanotum zellenartig runzlig. Nervulus fast interstitial, Nervus parallelus hoch inserirt. Vorderhüften ohne Querleiste, Trochanter länger als Trochantellus, Sporn ziemlich lang, Tarsen cylindrisch.

Roth; Kopf, Schaft und die Vorderbeine mehr gelb; Flagellum braun; Stirnmitte, Ende der Hinterschienen, zweites Segment oben und Haftlappen schwarz oder braun. Flügel und Randmal gelb, Nerven braun.

Länge 18 mm.

Mexico.

Atrometus sericeus n. sp. ♀.

Kopf und Thorax mit kurzen, weisslichen Haaren dicht bedeckt. Fühler fast so lang wie der Körper. Kopf hinter den Augen schmal, Augen sehr gross, Gesicht nach unten zu verengt. Mesothorax dicht punktirt-runzlig, matt; Parapsiden fehlen; Schildchen flach, Metanotum runzlig. Randmal schmal, Nervulus postfurkal, erster Radialabschnitt der Hinterflügel fast nur so lang wie der rücklaufende Nerv, der zweite Radialabschnitt undeutlich. Trochanter zweimal so lang wie Trochantellus, Sporn kurz, Tarsen schlank.

Schwarz; Kiefer, Clypeus, Gesicht, Schaft und Scheitelpunkte weiss; Beine, Hinterleib und Tegula roth; an den Hinterbeinen die Trochanteren, Schenkel oft oben, Ende der Schienen und die Tarsen schwarz; zweites Segment oben und Spitze des Hinterleibes ebenfalls schwarz. Flügel klar, Randmal braun.

Länge 10 mm.

Singapore (Biró, 1898).

Atrometus tricolor n. sp. ♀ ♂.

Kopf halbkugelförmig, dicht punktirt, hinter den Augen gerundet; Scheitel hinten gebuchtet, Clypeus mit Spitze und nicht geschieden. Fühler . . . ? Thorax dicht punktirt-runzlig, Schildchen nach der Länge vertieft, undeutlich gerandet; Metanotum zellenartig runzlig, an der Basis mit zwei Feldchen, längs der Mitte mit Furche, zwischen den Hüften verlängert. Nervulus postfurkal. Erster Radialabschnitt im Hinterflügel so lang wie die Cubitalquerader, der zweite Abschnitt fehlt. Tro-

chanter doppelt so lang wie Trochantellus, Sporn kurz, Tarsen schlank. Erstes Segment fast so lang, wie das zweite.

Kopf gelb, Scheitel und Hinterkopf schwarz; Fühler . . .? Thorax roth, mehr-minder schwarz gefleckt; Hinterleib gelbroth, Segmente 1—2 roth; oben schwarz; die 4 Vorderbeine gelb, Mittelschenkel roth; Hinterbeine roth, Trochanter, Schenkel oben, Schiene hinter der Basis und am Ende und die Tarsen fast ganz schwarz; Metatarsus an der Basis und die Basis der hintersten Schiene gelb. Flügel hyalin, Nerven und Randmal dunkel.

Länge 12 mm., Bohrer so lang wie das erste Segment.

Paraguay: Villa Encarnacion.

Ein Pärchen von Herrn E. Schrottky erhalten.

Charops luteus n. sp. ♂.

Kopf hinter den Augen glatt, schief, nach unten zu mehr gerundet; Backen unter den Augen mit Furche, Gesicht grob punktirt; Stirn lederartig, leicht vertieft, und längs der Mitte mit Leiste; Augen gross, Nebenaugen gehäuft. Fühler ziemlich kräftig, fast so lang wie der Körper. Mesonotum und Schildchen lederartig, matt; Mesopleuren punktirt, mit Furche; Metanotum runzlig, Ende vertieft und gerandet, an der Basis und über die Hüften mit je zwei geschlossenen Feldern. Nervulus postfurkal und schief, Nervus parallelus an der Mitte der Brachialzelle inserirt. Hinterschienen mit Borsten besetzt, Sporn lang, Klauen gekämmt. Postpetiolus schlank.

Gelb; Flagellum, Schaft aussen, Hinterkopf an der Mitte, Ocellen, Hintertarsen (die Basis ausgenommen) und die Basis der Segmente vom 5-ten an schwarz; innere Seite des Schaftes und Spitze der Hinterschienen braun. Flügel braunlich, Nerven schwarz.

Länge 8 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg (Biró).

Charops pilosus n. sp. ♀.

Kopf scheibenförmig, runzlig, hinter den Augen ganz schmal; Clypeus dicht punktirt, geschieden, Scheitel schmal, Backen sehr kurz. Fühler etwas länger als der halbe Körper. Thorax mit kurzen goldgelben borstenartigen Haaren besetzt; Mesonotum dicht und ziemlich grob runzlig punktirt, Parapsiden fehlen; Schildchen gerandet, Ende beborstet; Mesopleuren dicht und grob runzlig-punktirt; Metanotum runzlig, dicht beborstet, längs der Mitte vertieft, an der Basis undeutlich

gefeldert; Luftlöcher gross, rundlich-elliptisch. Randmal sehr schmal; Nervus recurrens postfurkal, Nervulus fast interstitial, N. parallelus etwas über die Mitte inserirt. Petiolus flach, an der Seite mit Furche; zweites Segment an der Basis matt.

Schwarz; Schaft, Mundtheile, Vorderbeine, Mittel- und Hinterbeine von den Trochanteren an gelb; Hinterschienen an beiden Enden schwarz; Hinterleib vom dritten Segment an und Endhälfte des zweiten Segmentes gelbroth; zweite Sutur schwarz (Hintertarsen fehlen), Endhälfte der Flügel lichtbraun, Basalhälfte reiner; Randmal und Nerven schwarz; Flügelwurzel und Squamula gelb.

Länge 10 mm., Bohrer kurz.

Peru: Pachitea.

Charops similis n. sp. ♀.

Dem *Ch. pilosus* m. ähnlich; die Behaarung mehr grau; Mesopleuren rein punktirt und glänzend; Metanotum feiner runzlig, an der Basis mit drei Feldern, das mittlere (a. basalis) offen, die oberen Seitenfelder dicht punktirt und schwach glänzend. Hintertarsen braun. Gesicht dicht punktirt, Clypeus nicht geschieden.

Bolivien: Mapiri.

Charops albistylus n. sp. ♀.

Kopf scheibenförmig, hinter den grossen Augen ganz schmal, dicht punktirt, Clypeus nicht geschieden, Gesicht ziemlich schmal und lang, Backen kurz, Scheitel schmal. Fühler kürzer als der Körper, dicht behaart, Schaft mehr cylindrisch. Mesonotum lederartig, Schildchen nur an der Basis gerandet, Mesopleuren dicht punktirt, schwach glänzend; Metanotum fast lederartig, Ende muldenförmig vertieft, die Basis mit 2 geschlossenen Feldern und die Basalmitte mit Kiel. Randmal schmal, N. recurrens und Nervulus fast interstitial. Sporn der Hinterschienen so lang, wie das erste Fersenglied; Schienen und Tarsen beborstet, Klauen klein, gekämmt?; Sporn der Mittelschienen gebogen. Postpetiolus quadratisch; zweites Segment an der Basis runzlig.

Schwarz; Gesicht (Mitte mit schwarzem Fleck), Mundtheile, Squamula, Vorder- und Mittelbeine gelb; Petiolus weiss; Hinterschenkel roth, Hinterschienen und Tarsen braun; Hinterleib gelbroth; Postpetiolus und die Segmente an der Basis mehr oder weniger schwarz. Flügel lichtbraun, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 5 mm. Bohrer sehr kurz.

Peru: Pachitea.

Charops brasiliensis n. sp. ♀ ♂.

Kopf und Thorax fein runzlig und matt, kurz und grau behaart; Hinterleib glatt, Kopf quer, schmal, hinter den Augen oben ganz verschmälert; Scheitel schmal; Gesicht breit, parallel; Backen ziemlich kurz; Clypeus vorn gerade, nicht geschieden. Fühler borstenförmig, bedeutend kürzer als der Körper, erstes Geisselglied so lang wie das 3. und 4. zusammen. Thorax gedrungen, Parapsiden fehlen, Schildchen flach, gerandet; Mesopleuren schwach punktirt, z. T. fast glatt, glänzend mit breiter Furche; Metanotum an der Basis gefeldert; Area centralis 6-seitig, so lang wie breit, Costula an der Mitte, Area basalis trapezförmig, Luftloch elliptisch. Randmal schmal und lang, Nervus parallelus etwas über die Mitte der Brachialzelle inserirt, Nervulus postfurkal, Nervellus nicht gebrochen. Schienen und Tarsen der Hinterbeine kräftig, dicht, fast borstenartig behaart, Sporn halb so lang wie das erste Fussglied, Klauen gekämmt. Erstes Segment flach, Postpetiolus länger als breit, zweites Segment kürzer als das erste.

Schwarz; Mundtheile, die beiden ersten Fühlerglieder, Tegula (an einem Exempl. braun), die vier Vorderbeine von Trochanteren an, Trochantellus der Hinterbeine, Basis (mehr oder minder) der Hinterschienen, an dem zweiten Segment der Hinterrand, an der Basis beiderseits je ein Punkt und die Bauchseite sind gelb oder gelbroth. Flügel lichtbraun, mit gelblichem Schimmer, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 11 mm. Bohrer ganz kurz.

Brasilien: Blumenau.

Subfam. *Nototrachynae.*

Nototrachys novo-guineensis n. sp.

Cl peus geschieden und wie das Gesicht verwischt punktirt, Stirn gerieft. Mesonotum und Schildchen grob runzlig-punktirt; Pleuren und Metanotum grob runzlig-punktirt. Die übrigen Merkmale wie bei *N. intermedius* m.

Kopf gelb; Stirn, Scheitel und Hinterkopf schwarz; Fühler und Hinterleib schwarz, Segmente 3 und 4 röthlich; Thorax schwarz, reichlich gelb gefleckt; Vorder- und Mittelbeine und Hinterhüften fast ganz gelb; Hinterbeine schwarz, Hinterschienen das Ende ausgenommen rothbraun. Flügel braunlich hyalin, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 10 mm.

Neu-Guinea: Seleo (Biró).

Nototrachys variegatus n. sp. ♀.

Dem *N. foliator* Fabr. ähnlich: schwarz; Gesicht, Augenränder, je eine Linie am Rande des Mesonotums, Squamula und Schildchen gelb; Schaft unten, Beine und Hinterleib gelbroth; Hüften und Trochanteren der Hinterbeine und Postpetiolus schwarz; Petiolus weiss, zweites Segment oben dunkel.

Länge 7 mm., Bohrer so lang wie das zweite Segment.

Brasilien: Manaos; Peru: Pachitea.

Nototrachys concolor n. sp. ♀ ♂.

Kopf glatt, hinter den Augen gerundet, oben an den Schläfen verschmälert; Clypeus nicht geschieden, Augen gross, Backen fast null. Fühler ...? Mesonotum glatt, Parapsiden scharf und lang, Mittellappen stark vorstehend und senkrecht gestutzt; Schildchen fast glatt und gerundet; Mesopleuren ohne Furche, glatt; Metanotum mit 2 Querleisten; der Basaltheil mit 3 Feldern, das mittlere Feld (a. basalis) quadratisch; der Mitteltheil, durch Längsleistchen in ziegelförmige Zellen getheilt; der Apikaltheil (a. petiolaris) zellenartig runzlig. Die rücklaufende Ader an die Discocubitalzelle inserirt, Nervulus schwach postfurkal, N. parallelus oberständig.

Schwarz; ein kleiner Ring an den Fühlern röthlich, der innere Augenrand oben, Backen und Kiefer gelb; Vorderbeine von den Trochanteren an braun, oben schwärzlich; drittes Segment an der Seite gelbroth. An einem Exempl. sind die 4 Vorderbeine und die Hinterhüften gelbroth. Flügelende braun.

Länge 10 mm.

Peru: Pachitea.

♂: Fühler mit Ring?; Schildchen runzlig.

Bolivien: Marcapata.

Nototrachys intermedius n. sp. ♀.

Kopf glatt, hinter den Augen verschmälert; Clypeus gerundet und nicht geschieden, Augen und Nebenaugen gross. Mesonotum glatt, Parapsiden deutlich; Schildchen glatt, nicht gerandet; Mesopleuren glatt, Metathorax zellenartig grob-runzlig. Flügel kurz; Nervulus interstitial, N. parallelus oben inserirt, Nervellus nicht gebrochen, N. recurrens der Hinterflügel länger als der erste Radialabschnitt. Schenkel ziemlich ge-

schwollen, Schienen kräftig, Sporn kurz, Klauen einfach. Hinterleib comprimirt, zweites Segment länger als das erste.

Schwarz; Augenränder, Schaft, je ein Strich am Vorderrande des Mesonotums, Squamula und 2 Punkte am Schildchen gelb; Vorderbeine gelbroth; Mittel- und Hinterbeine von den Trochanteren an und 4-tes Segment an der Seite unten braunroth. Flügel etwas bräunlich hyalin, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 10 mm.

Brasilien: Coary.

Subfam. *Ophioninae.*

Ophion hyalinipennis n. sp. ♂.

Gesicht nach unten zu etwas verschmälert, Augen gross, neben den Fühlern ausgerandet, Nebenaugen und Netzaugen liegen neben einander. Mesonotum matt, Schildchen fast kugelförmig und bis zur Mitte gerandet. Area superomedia ziegelförmig, unten offen; Discocubitalader mit sehr langem Ast, Radialader fast an die Mitte des Randmals inserirt, der zweite Abschnitt gerade; Nervulus interstitial, Nervellus unten gebrochen. Petiolus bedeutend länger als Postpetiolus.

Gelbroth, Schildchen gelblich. Flügel glashell, Nerven schwarz, Randmal gelb.

Länge 20 mm.

Venezuela: Merida.

Ophion diversus n. sp. ♀ ♂.

Gesicht nach unten zu verschmälert, Augen und Nebenaugen sich berührend, die ersteren gross und ausgerandet. Mesonotum glänzend, Schildchen flach, nicht gerandet. Area superomedia fehlt, untere Querleiste unvollkommen. Innere Seite des Randmals bedeutend kürzer als die äussere, Discocubitalader meist mit kurzem Ast, Nervulus interstitial, Nervellus unten gebrochen. Petiolus bedeutend länger als Postpetiolus.

Gelbroth; Kopf und Schildchen gelblich, oft auch die Pleuren. Mesonotum weiss linirt. Flügel hyalin, Nerven schwarz, Randmal gelb.

Länge 16—18 mm.

Paraguay.

Ophion concolor n. sp. ♂.

Gesicht nach unten zu verschmälert, Neben- und Netzaugen sich berührend, die letzteren gross und ausgerandet. Mesonotum glänzend, Schildchen an der Basis gerandet, gewölbt. Area centralis nicht ausgebildet, die untere Querleiste unvollkommen. Innere Seite des Randmals bedeutend kürzer als die äussere, Discocubitalader mit einem kurzen oder auch ohne Ast, Nervulus etwas antefurkal, Nervellus unten gebrochen. Postpetiolus fast parallel und nicht viel kürzer als Petiolus.

Gelbroth; Hinterleibsende braunlich. Flügel hyalin, Nerven schwarz, Randmal gelb.

Länge 15 mm.

Argentinien: Buenos-Aires; Paraguay: Asuncion.

Ophion pulcher n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen gerundet und gerandet, Gesicht dicht und fein punktirt, Clypeus geschieden, Ocellen nicht gehäuft. Fühler so lang wie der Körper. Thorax dicht und fein punktirt, matt; Parapsiden vorn deutlich, Schildchen nur an der Basis gerandet; Metanotum kurz, fast senkrecht gestutzt, mit 2 kräftigen Querleisten; Area centralis schmal, vierseitig; Area petiolaris gross und längs der Mitte mit Kiel. Discocubitalader mit kurzem Ast, Nervulus interstitial, Nervellus etwas unter der Mitte gebrochen. Petiolus bedeutend länger als Postpetiolus.

Roth; Geissel und Hinterleib vom dritten Segment an schwarz. Flügel gelblich-lichtbraun, Nerven schwarz, Randmal gelb.

Länge 25 mm.

Bolivien: Mapiri.

Ophion fuscipennis n. sp. ♀.

Sehr fein punktirt und glänzend. Kopf hinter den Augen schmal, kaum gerundet, gerandet; Clypeus nicht geschieden. Fühler so lang wie der Körper. Parapsiden vorn deutlich und fein. Schildchen nicht gerandet. Metanotum mit 2 feinen Querleisten, die untere an der Mitte nicht ausgebildet, Area centralis fehlt. Discocubitalader mit kurzem Ast, Nervulus interstitial. Petiolus fast zweimal länger als Postpetiolus.

Roth; Hinterleib vom Ende des 4-ten Segmentes an schwarz. Flügel lichtbraun, Nerven schwarz, Randmal gelb.

Länge 22 mm.

Bolivien: Mapiri.

Übersicht der hier beschriebenen *Ophion*-Arten:

1. Flügel vollkommen hyalin. . . . . 2.
— Flügel lichtbraun. 4
2. Discocubitalader mit langem Ast, Schildchen bis zur Mitte gerandet.
1. *O. hyalinipennis* n. sp.
— Discocubitalader meist mit kurzem Ast, Schildchen nur an der Basis gerandet. . . . . 3.
3. Petiolus fast doppelt so lang wie Postpetiolus.
2. *O. diversus* n. sp.
— Petiolus nur etwas länger als Postpetiolus.
3. *O. concolor* n. sp.
4. Hinterleib vom 3-ten Segment an schwarz; Metanotum fast senkrecht gestutzt, mit 2 kräftigen. vollkommen ausgebildeten Kielen.
4. *O. pulcher* n. sp.
— Hinterleib vom Ende des 4-ten Segmentes an schwarz; Metanotum sanft gewölbt, Kiele zart, der 2-te an der Mitte unterbrochen.
5. *O. fuscipennis* n. sp.

Thyreodon intermedius n. sp. ♂.

Metanotum runzlig; ohne deutliche Streifung; sonst wie *Th. cyaneus* Brullé.

Schwarz; Flügel mit Metallglanz.

Länge 28 mm.

Brasilien: Obidos.

Thyreodon pulchricornis n. sp. ♀ ♂.

Kopf hinter den Augen nicht erweitert, glatt; Gesicht, Stirn und Scheitel runzlig; Fühlergrube oben gerandet. Parapsiden runzlig, Mesopleuren glatt; Schildchen gewölbt, abstehend behaart, an der Basis gerandet, an der Seite gestreift-runzlig; Metanotum runzlig, längs der Mitte nur wenig vertieft; Metapleuren gestreift-runzlig. Randmal fehlt, Discoidalzelle kürzer als die Brachialzelle, Nervulus interstitial, N. parallelus oben inserirt, Nervellus oben gebrochen. Die beiden ersten Hinterleibssegmente gleich lang.

Schwarz; Flagellum — das Ende ausgenommen — weiss. Flügel mit Metallglanz.

Länge 30 mm.

Peru: Marcapata.

Thyreodon zonatus n. sp. ♀ ♂.

Fühlergrube nicht gerandet, Schildchen an der Seite runzlig, Metapleuren breit gestreift-runzlig, zweites Segment kürzer als das erste; die übrigen Merkmale wie bei *Th. pulchricornis* m.

Schwarz; Segmente 3 und 4 gelbroth. Flügel braun.

Länge 35 mm.

Bolivien: Juntas.

Bei *Th. laticinctus* Cress. ist das Mesonotum vorne mit zwei hörnchenartigen Auswuchsen bewaffnet, das vierte Segment ist nicht ganz gelbroth; Schildchen an der Seite gerieft.

Pleuroneurophion giganteus n. sp.

Kopf glatt, hinter den Augen verschmälert; Gesicht nach unten zu verschmälert; Clypeus gewölbt, gerundet, beiderseits mit grossen Luftlöchern; Fühler so lang wie der Körper. Augen und Ocellen gross. Mesonotum sehr fein und dicht punktirt, schwach glänzend; Schildchen gewölbt, an der Seite gerandet; Mesopleuren fein und dicht punktirt, matt; Metapleuren fein lederartig; Metanotum quer gerunzelt, an der Basis glatt, mit einer Querleiste. Zweiter Abschnitt der Radialader gebogen, Discocubitalader gebrochen, ohne Ast; Discocubitalzelle mit einem undeutlichen länglichen Fleck, Nervulus antefurkal, Nervus parallelus oben inserirt, Nervellus unten gebrochen, Klauen an der Basis gekämmt. Zweites Hinterleibssegment so lang, wie das erste.

Gelbroth; Hinterleib vom vierten Segment an rothbraun. Flügel hyalin, etwas gelblich; Nerven röthlich, Costalader an der Stelle des Randmals dunkel.

Länge 25 mm.

Malacca: Kawala-Lumpur (Biró).

Henicospilus fenestralis n. sp. ♂.

Kopf glatt, hinter den Augen gerundet; Clypeus geschieden. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum fast glatt, Parapsiden fehlen, Schildchen nicht gerandet, Mesopleuren sehr fein runzlig, Metanotum fein runzlig, der Basaltheil glatt. Discocubitalzelle mit 3 Flecken, Nervulus fast interstitial, Nervellus tief gebrochen, die rücklaufende Ader an der Basis auffallend erweitert und durchscheinend (Fenestris breiter als der übrige Adertheil).

Gelbroth; Endhälfte des Hinterleibes unten an der Seite schwarz.

gefleckt. Flügel hyalin, licht-gelblichgrau; Nerven braun, Randmal braunlichgelb.

Länge 25 mm.

Ost-Afrika: Kilimandjaro.

Henicospilus seminiger n. sp.

Kopf glatt, hinter den Augen verschmälert und schief; Clypeus gewölbt, vorn gerundet; Gesicht nach unten zu verschmälert. Mesonotum fein punktirt, glänzend, Schildchen gerandet; Mesopleuren punktirt, matt; Metanotum mit einer oberen Querleiste, der Basaltheil matt, der abschüssige Theil runzlig, die Seiten querrunzlig. Zweiter Abschnitt der Radialader gebogen, Discocubitalzelle mit 3 ungleich grossen Hornflecken, Nervulus etwas antefurkal, Nervellus unten gebrochen.

Gelbroth; Hinterleib vom dritten Segment an dunkelbraun. Flügel hyalin, Nerven schwarz; die an der Flügelmitte liegenden Nerven, Hornflecke und Randmal gelbroth.

Länge 25 mm.

Ost-Afrika: Amu.

Henicospilus africanus n. sp. ♀.

Kopf glatt, hinter den Augen verschmälert; Clypeus nicht geschieden. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum schwach glänzend, Parapsiden fehlen, Schildchen gerandet, Mesopleuren sehr fein runzlig, Metanotum fein runzlig, der Basaltheil fast glatt. Discocubitalzelle mit 3 Flecken, Nervulus schwach antefurkal, Nervellus unten gebrochen.

Gelbroth; Hinterleibsende an der Seite unten geschwärzt. Flügel hyalin, leicht gelblich; Nerven braun, Randmal bräunlichgelb.

Länge 16 mm.

Ost-Afrika: Kilimandjaro.

Henicospilus brevipennis n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen ganz schmal und schief; Clypeus gewölbt, vorn schwach gerundet, an der Seite geschieden. Fühler fast so lang wie der Körper. Mesonotum schwach glänzend, Schildchen gerandet; Pleuren dicht punktirt-runzlig, Metanotum körnig-runzlig, die Basis glatt. Flügel ziemlich kurz; Discocubitalzelle mit 2 Chitinflecken, der grössere mit langem, bogenförmigem Fortsatz; Nervulus antefurkal.

Gelbroth; Ende des Hinterleibes braunlich. Flügel gelblich, Nerven braun, Randmal gelb.

Länge 20 mm.

Ost-Afrika: Kibosho.

Henicospilus madagascariensis n. sp. ♂.

Kopf glatt, hinter den Augen schmal und schief; Clypeus nicht geschieden. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum glänzend, Parapsiden fehlen, Mesopleuren sehr fein runzlig, Schildchen gerandet, Metanotum fein runzlig, der Basaltheil fast glatt. Discocubitalzelle mit 2 Flecken, Nervulus interstitial, Nervellus tief gebrochen, Parallel- und Mittelader bilden eine gerade Linie.

Gelbroth, Endrand der Segmente von dem 3. an braun. Flügel hyalin, Nerven dunkelbraun, Randmal braungelb.

Länge 20 mm.

Nossibé.

Henicospilus capensis n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen gerundet; Clypeus kurz, nicht geschieden, vorn abgeschnitten. Ocellen nicht gehäuft. Fühler fast so lang wie der Körper. Mesonotum äusserst fein punktirt und glänzend, Schildchen gerandet, Mesopleuren fein und dicht punktirt; Metanotum mit Querleiste, an der Basis glatt, sonst fein lederartig runzlig. Vorderflügel mit einem mittelgrossen braunen Chitinfleck, der Fortsatz undeutlich und nicht verbunden; Nervulus interstitial. Nervellus tief gebrochen; Cubitalquerader länger als die Hälfte des rücklaufenden Nerves.

Gelbroth; Augenränder und Stirn weiss; Hinterleibsende unten schwarz. Flügel hyalin, Randmal gelb, Nerven schwarz.

Länge 18 mm.

Capland: Cradock.

Henicospilus angustatus n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen schmal und schief; Clypeus gewölbt, ziemlich deutlich geschieden und vorn gerundet. Gesicht nach unten zu verschmälert. Ocellen nicht gehäuft. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum sehr fein und dicht punktirt, glänzend; Schildchen gerandet; Mesopleuren fein runzlig punktirt; Metanotum mit Querleiste, der Basaltheil glatt, der abschüssige Theil fein lederartig runzlig. Discocubital-

zelle mit einem Hornfleck, ohne Fortsatz, Nervulusi nterstitial, Nervellus tief gebrochen, Cubitalquerader halb so lang wie der rücklaufende Nerv.

Gelbroth. Flügel hyalin, Nerven schwarz, Randmal gelb.

Länge 17 mm.

Ost-Afrika: Moshi und Kibosho.

Henicospilus communis n. sp. ♀ ♂.

Kopf glatt, hinter den Augen schief; Clypeus nicht geschieden, Gesicht breit und unten fast parallel, Ocellen gehäuft. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum glänzend, Parapsiden fehlen, Schildchen gerandet, Mesopleuren sehr fein runzlig, Metanotum fein runzlig, an der Basis glatt. Discocubitalzelle mit 1. Hornfleck, der schwanzartige Theil frei, Nervulus schwach antefurkal, Nervellus tief gebrochen.

Gelbroth; Ocellenfeld schwarz, Endsegmente des Hinterleibes an der Seite unten geschwärzt. Flügel hyalin, mit gelblichem Anflug. Nerven braun, Randmal braunlichgelb.

Länge 15 mm.

Ost-Afrika: Kilimandjaro.

Übersicht der hier beschriebenen äthiopischen *Henicospilus*-Arten:

1. Ocellenfeld schwarz.
   8. *H. communis* n. sp. ♀ ♂.
— Ocellenfeld gelbroth. _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 2.
2. Vorderflügel mit 3 Chitinflecken. _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 3.
— Vorderflügel mit 1—2 Flecken. _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 5.
3. Rücklaufende Ader, an der Basis auffallend breit und durchscheinend.
   1. *H. fenestralis* n. sp. ♂.
— Rücklaufender Nerv an der Basis nicht auffallend breit. _ _ _ _ 4.
4. Hinterleib vom 3. Segment an braun.
   2. *H. seminiger* n. sp. ♀.
— Segmente nur an der Seite unten braun bis schwarz.
   3. *H. africanus* n. sp. ♀.
5. Erster (grösserer) Chitinfleck mit Fortsatz.
   4. *H. brevipennis* n. sp. ♀.
— Erster Chitinfleck ohne Fortsatz. _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 6.
6. Der zweite Chitinfleck gross.
   5. *H. madagascariensis* n. sp. ♂.
— Der zweite Chitinfleck ist klein und mondförmig oder fehlt gänzlich 7.
7. Cubitalquerader halb so lang wie die rücklaufende Ader.
   6. *H. angustatus* n. sp. ♀.
— Cubitalquerader länger als die Hälfte der rücklaufenden Ader.
   7. *H. capensis* n. sp. ♀.

Henicospilus borneensis n. sp. ♀.

Kopf glatt, hinter den Augen schmal und schief; Clypeus schwach gewölbt, gestutzt, undeutlich geschieden; Gesicht schmal, nach unten zu verschmälert. Fühler von Körperlänge. Mesonotum verwischt punktirt; Mesopleuren punktirt, kurz behaart; Schildchen gerandet; Metanotum mit oberer Querleiste, der Basaltheil glatt, der abschüssige Theil runzlig, an der Mitte bogenförmig gestreift. Discocubitalzelle mit einem Fleck, Nervulus antefurkal, Nervellus ganz tief gebrochen. Klauen gekämmt. Zweites Segment länger als das erste.

Gelbroth; Kopf mehr gelb. Flügel hyalin, Nerven röthlichbraun, Randmal dunkel.

Länge 20 mm.

Borneo.

Henicospilus abdominalis n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen verschmälert und schief; Clypeus schwach gewölbt, vorn abgeschnitten, nicht geschieden; Gesicht schmal, nach unten zu etwas verschmälert; Augen tief ausgebuchtet. Fühler länger als der Körper. Mesonotum matt, wie bereift; Parapsiden fehlen; Schildchen gerandet; Mesopleuren unten gestreift; Metanotum mit zwei Querleisten, die untere Querleiste undeutlich, Area superomedia ziemlich deutlich begrenzt; Basalzone glatt, die Mittelzone grob runzlig, der Spitzentheil strahlförmig runzlig. Radialader an der Basis verdickt und etwas geschlängelt, Discoidalzelle mit 2 Hornflecken, der erstere grössere mit bogenförmigem Fortsatz; Nervulus etwas antefurkal, N. parallelus sehr hoch stehend, Nervellus tief gebrochen. Zweites Segment etwas länger als das erste.

Gelbroth; Kopf und Hinterleib mehr weiss; Mesonotum, Rand der Propleuren, Mesopleuren fast ganz, Mittelstreif des Metanotums, Hinterhüften, Hinterschenkel, die Basis ausgenommen, erstes Segment, die Basis ausgenommen, Endhälfte der Segmente 2—4, die folgenden Segmente fast ganz schwarz. Flügel etwas gelblich, Nerven schwarz, Randmal und Hornflecke gelb.

Länge 20 mm.

Ceylon.

Henicospilus Xantusi n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen verschmälert und schief; Clypeus vorn fast gerundet, nicht geschieden; Gesicht nach unten zu verschmälert. Fühler etwas länger als der Körper. Mesonotum glänzend, Schildchen geran-

det, Mesopleuren fein runzlig und matt, Metanotum runzlig, der Basaltheil fast glatt, die obere Querleiste ausgebildet. Discocubitalzelle mit 2 Hornflecken, Nervus parallelus hoch oben inserirt, Nervulus antefurkal, Nervellus unten gebrochen. Klauen gekämmt. Zweites Segment länger als das erste.

Gelbroth; Ende des Hinterleibes dunkel. Flügel hyalin, Nerven braun, Randmal schwärzlich.

Länge 20 mm.

Borneo.

Dem *H. merdarius* Grav. ähnlich; verschieden jedoch durch die schief verschmälerte Kopfseite, die deutlich gröbere Struktur des Metanotums und noch durch die Brachialzelle schliessende Querader, welche gerade und fast senkrecht ist.

Henicospilus flagellaris n. sp. ♀.

Kopf glatt, hinter den Augen ganz schmal und schief; Clypeus gerundet, nicht geschieden; Gesicht fast parallel. Mesonotum matt, Parapsiden fehlen; Scutellum gerandet, Mesopleuren unten kräftig gerieft; Metanotum mit der oberen Querleiste, der Basaltheil glatt, der abschüssige Theil mit divergirend laufenden Riefen. Zweiter Radialabschnitt gebogen, Discocubitalzelle mit einem grossen dreiseitigen Chitinfleck ohne Fortsatz, Nervulus fast interstitial. Nervellus tief gebrochen, N. parallelus hoch inserirt. Zweites Segment länger als das erste.

Gelbroth; Flagellum braun, Stemmaticum und Segmente 3—7 schwarz. Flügel hyalin, Nerven braun.

Länge 25 mm.

Neu-Guinea: Stephansort.

Henicospilus Birói n. sp. ♀.

Kopf glatt, hinter den Augen schmal und mehr gerundet; Clypeus am Vorderrande fast gerade, nicht geschieden. Gesicht unten parallel. Fühler kürzer als der Körper. Mesonotum sehr fein punktirt, glänzend, Schildchen gerandet, Mesopleuren fein lederartig und matt; Metanotum mit einer oberen Querleiste, der abschüssige Theil mit grossen zellenartigen Runzeln bedeckt (fast gefeldert). Erster Radialabschnitt an der Mitte verdickt, der zweite Abschnitt bogenförmig; Chitinfleck dreiseitig, ohne deutlichen Fortsatz; Nervulus antefurkal, N. parallelus oben inserirt, Nervellus unten gebrochen. Zweites Segment länger als das erste.

Gelbroth, Kopf weisslich. Flügel hyalin, Nerven braun, Randmal gelbroth.

Länge 25 mm.

Neu-Guinea.

Henicospilus novo-guineensis n. sp. ♀.

Kopf glatt, hinter den Augen verschmälert und schief; Clypeus gerundet, nicht geschieden, Gesicht nach unten zu verschmälert. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum ziemlich glänzend, Parapsiden undeutlich; Schildchen gerandet; Mesopleuren fein runzlig und matt, neben dem Hinterrande vertieft. Metanotum mit einer Querleiste, Area superomedia undeutlich, der abschüssige Theil mit breiten divergirend laufenden Längsrunzeln. Radialader an der Basis gekrümmt, der zweite Abschnitt derselben gebogen, Chitinfleck dreiseitig ohne Fortsatz; Nervulus antefurkal, N. parallelus hoch inserirt, Nervellus tief gebrochen. Zweites Segment länger als das erste.

Gelbroth; Kopf weisslich; Segmente 3—7 oben und unten, das zweite am Rücken braun, Flügel hyalin, Randmal gelb, Nerven schwarz und z. Th. braun.

Länge 22 mm.

Neu-Guinea.

Henicospilus gracilis n. sp. ♀ ♂.

Kopf glatt, hinter den Augen schief verschmälert; Clypeus vorn gerade, nicht geschieden; Gesicht nach unten zu etwas verschmälert. Fühler fast so lang wie der Körper. Mesonotum glänzend, Schildchen gerandet; Mesopleuren fein und dicht punktirt, matt; Metanotum mit einer Querleiste, lederartig, undeutlich gestreift. Erster Radialabschnitt an der Mitte am dicksten, Endabschnitt gebogen; Chitinfleck herzförmig, mit undeutlichem, langen Fortsatz; Nervulus interstitial, N. parallelus ganz oben inserirt, Nervellus unten gebrochen. Zweites Segment länger als das erste.

Gelbroth, Kopf weisslich, Segmente 3—7 (mehr oder weniger) braunlich. Flügel hyalin, Nerven braun, Randmal gelbroth oder braun (♀).

Länge 16 mm.

Neu-Guinea.

Dem *H. repentinus* Hlgr. sehr ähnlich und leicht zu unterscheiden dadurch, dass der Chitinfleck unter der Mitte des ersten Radialabschnittes liegt; während er bei *H. repentinus* Holmgr. am vorderen Drittheil liegt.

Henicospilus cingulatus n. sp.

Kopf glatt, hinter den Augen ganz schmal und schief; Clypeus gewölbt, nicht geschieden. Fühler länger als der Körper. Mesonotum sehr fein punktirt, matt; Schildchen gerandet, Mesopleuren unten gestreift-runzlig; Metanotum runzlig, die obere Querleiste ausgebildet. Flügel mit 5 Chitinflecken, 2 jedoch nur wenig ausgefärbt; Nervulus interstitial, N. parallelus ganz oben inserirt, Nervellus unten gebrochen. Klauen gekämmt. Zweites Segment länger als das erste.

Schwarz; Kopf (Ocellarfleck ausgen.) und drittes Segment weissgelb; Ende der Fühler, Vorder- und Mittelbeine von den Trochanteren an, an den Hinterbeinen die Trochanteren, Ende der Schienen, die Tarsen und die Basalhälfte der Segmente 1—2 gelbroth. Flügel hyalin; Nerven, Chitinflecke und Randmal schwarz; Tegula röthlich.

Länge 15 mm.

Neu-Guinea: Simbang.

Henicospilus nigricornis n. sp. ♀.

Parapsiden ziemlich deutlich. Mesopleuren lederartig, Metanotum ziemlich grobrunzlig. Mit zwei Chitinflecken, der grössere mit unausgefärbtem Fortsatz. Die übrigen Charaktere wie bei *H. cingulatus* m.

Gelbroth; Flagellum braun, Schenkel und Schienen (Ende ausgen.) der Hinterbeine und Hinterleib vom dritten Segment an schwarz. Flügel hyalin; Nerven, Chitinflecke und Randmal schwarz.

Länge 20 mm.

Neu-Guinea: Roon.

Henicospilus interruptus n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen breiter und gerundet. Fühler etwas kürzer als der Körper. Mesopleuren unten punktirt bis gestreift-runzlig, Metanotum grob, zellenartig runzlig, mit zwei kräftigen, nach der Länge laufenden kielartigen Runzeln. Flügel mit 2 Chitinflecken, der grössere mit geschiedenem Fortsatz. Die übrigen Charaktere stimmen mit *H. cingulatus* m. überein.

Gelbroth; Fühler braunroth, Kopf gelblich, Hinterleib vom dritten Segment an schwarz. Flügel hyalin, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 22 mm.

Neu-Guinea.

Henicospilus diversus n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen schmal und schief. Fühler kürzer als der Körper. Propleuren gestreift runzlig, Mesopleuren punktirt, Metanotum mit breiten, divergirend laufenden Runzeln. Flügel mit 2 Chitinflecken, der grössere ohne Fortsatz, Nervulus antefurkal.

Gelbroth, Kopf lichter; Hinterleib vom dritten Segment an schwarz. Flügel hyalin, Nerven und Randmal braun.

Länge 30 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg.

Henicospilus celebensis n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen schmal und schief. Fühler bedeutend länger als der Körper. Mesonotum ziemlich glänzend, Mesopleuren undeutlich gestreift-runzlig; Metanotum undeutlich und grob gestreift-runzlig, Area superomedia an der Seite begrenzt, die untere Querleiste an der Seite ausgebildet. Flügel mit 2 Chitinflecken, der grössere mit undeutlichem Fortsatz; N. parallelus nicht hoch inserirt, Nervulus antefurkal.

Gelbroth; Endhälfte des Mesonotums, ein Punkt am Schildchen, Segmente 3—5 auf dem Rücken schwarz. Flügel gelblich, Nerven und Randmal gelb, Squamula braun.

Länge 30 mm.

Celebes.

Henicospilus rufinervis n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen schmal und schief. Fühler kürzer als der Körper. Mesonotum kaum glänzend. Propleuren fein gestreift runzlig, Mesopleuren runzlig, Metanotum divergirend gestreift, runzlig. Der grössere Chitinfleck mit ziemlich undeutlichem Fortsatz, Discoidalzelle an der Basis ziemlich zusammengezogen, Nerven antefurkal.

Gelbroth; Flügel hyalin, Nerven und Randmal gelbroth.

Länge 25 mm.

Nord-Celebes.

Henicospilus nigrinervis n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen schmal und schief. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum glänzend, Pro- und Mesopleuren sowie Metanotum ziemlich deutlich gestreift-runzlig. Der grössere Chitinfleck mit ziemlich deutlichem Fortsatz, Nervulus antefurkal.

Gelbroth, Ende des Hinterleibes schwarz, Ende der Fühler braun. Flügel hyalin, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 20 mm.

Neu-Guinea: Erima.

Henicospilus incompletus n. sp. ♀.

Von *H. nigrinervis* m. verschieden. Die zweite Querleiste an der Mitte des Metanotums nicht ausgebildet; Nervulus schwach antefurkal; der grössere Chitinfleck fast ohne Fortsatz.

Gelbroth; Hinterleibsende schwarz. Flügel hyalin, Nerven und Randmal gelbroth.

Länge 15 mm.

Celebes.

Henicospilus lunulatus n. sp. ♂.

Kopf glatt, hinter den Augen ganz schmal und schief. Fühler länger als der Körper. Mesonotum matt, Pleuren lederartig runzlig, Schildchen gerandet, Metanotum runzlig, die Basis an der Mitte mit seichter Furche, die Querleiste an der Mitte sinuirt. Die Chitinflecken weit von einander liegend, der vordere mondförmig, Nervulus antefurkal, N. parallelus oben inserirt, Nervellus tief gebrochen. Zweites Segment länger als das erste.

Gelbroth, Endsegmente dunkel. Flügel hyalin, Nerven schwarz, Randmal gelb.

Länge 13 mm.

Bismarck-Archipel: Insel Nusa.

Henicospilus aequalis n. sp. ♀.

Dem *H. lunulatus* m. ähnlich; Pleuren und Metanotum gleichförmig lederartig runzlig, die Querleiste an der Mitte nicht sinuirt. Die Chitinflecken stehen auch weit von einander, der vordere jedoch etwas dreiseitig; Nervulus interstitial, Radialader an der Basis gebogen. Zweites Segment so lang wie das erste.

Gelbroth, Flügel hyalin, Nerven und Randmal gelbroth.

Länge 20 mm.

Neu-Guinea: Erima und Stephansort.

Übersicht der hier beschriebenen australischen *Henicospilus*-Arten:

1. Vorderflügel mit einem deutlich ausgefärbten Chitinfleck. ... 2.
— Mit zwei oder mehreren Chitinflecken. ... 5.
2. Mesopleuren gestreift, Fühler braun. *H. flagellaris* n. sp.
— Mesopleuren nicht gestreift-runzlig. ... 3.
3. Metanotum mit grossen zellenartigen Runzeln. *H. Biròi* n. sp.
— Metanotum mit divergirend laufenden Längsrunzeln oder einfach runzlig. 4.
4. Metanotum mit divergirend laufenden Längsrunzeln. *H. novo-guineensis* n. sp.
— Metanotum einfach runzlig. ... 4*b*.
4*b*. Der Chitinfleck liegt unter der Mitte des ersten Radialabschnittes. *H. gracilis* n. sp.
— Der Chitinfleck liegt vor der Mitte des ersten Radialabschnittes. *H. repentinus* Holmgr.
5 (1). Thorax schwarz, Ende der Fühler gelbroth. *H. cingulatus* n. sp.
— Thorax nicht ganz schwarz. ... 6.
6. Flagellum und Chitinflecke schwarz. *H. nigricornis* n. sp.
— Flagellum nie ganz schwarz, Chitinflecke braun oder gelb. ... 7.
7. Hinterleib vom dritten Segment an schwarz. ... 8.
— Hinterleib höchstens am Ende schwarz. ... 9.
8. Metanotum ohne divergirend laufenden Längsrunzeln, Propleuren nicht gestreift runzlig. *H. interruptus* n. sp.
— Metanotum mit divergirenden Längsrunzeln, Propleuren gestreift-runzlig. *H. diversus* n. sp.
9. Endhälfte des Mesonotums und Segmente 3—5 oben schwarz. *H. celebensis* n. sp.
— Mesonotum nicht schwarz. ... 10.
10. Der Abstand der beiden Chitinflecke kaum länger als die Cubitalquerader. 11.
— Der Abstand ist doppelt so lang wie die Cubitalquerader. ... 13.
11. Hinterleibsende nicht schwarz, Länge 25 mm. *H. rufinervis* n. sp.
— Ende des Hinterleibes schwarz; 15—20 mm. ... 12.
12. Die zweite Querleiste fehlt ganz, Nerven schwarz. *H. nigrinervis* n. sp.
— Die zweite Querleiste an der Seite des Metanotums ausgebildet, Nerven gelbroth. *H. incompletus* n. sp.
13. Der grössere (erste) Chitinfleck mondförmig, Radialader an der Basis gerade. *H. lunulatus* n. sp.
— Der grössere Chitinfleck dreiseitig, Radialader an der Basis einfach gebogen. *H. aequalis* n. sp.

Henicospilus fuscatus n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen schief verschmälert. Mesonotum matt, Pleuren lederartig fein runzlig und matt; Metanotum mit kräftigen, in Bogen laufenden Runzeln. Der vordere Chitinfleck ohne Fortsatz, der hintere nicht ausgefärbt, Nervulus antefurkal. Zweites Segment etwas kürzer als das erste.

Gelbroth; Fühler und Hinterleib vom dritten Segment an schwarz. Flügel lichtbraun, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 25 mm.

Brasilien: Blumenau.

Henicospilus dispilus n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen schmal und schief. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum ziemlich glänzend; Pro- und Mesopleuren fein und verwischt punktirt, glänzend; Metapleuren lederartig; Metanotum ziemlich fein runzlig, der Basaltheil glatt. Flügel mit zwei Chitinflecken, der grössere mit breitem, halbkreisförmigen Fortsatz, der kleinere ist rund; Nervulus antefurkal. Zweites Segment länger als das erste.

Gelbroth; Mesonotum mit drei braunen Flecken. Flügel hyalin, Nerven und Randmal gelbroth.

Länge 25 mm.

Brasilien: Minas Geraës.

Henicospilus trispilus n. sp. ♂.

Dem *H. dispilus* m. ähnlich: Vorderflügel mit 3 (mehr oder weniger deutlichen) Chitinflecken, der grössere Fleck und sein Fortsatz nicht verbunden, der kleinere bleich und länglich. Metanotum längs der Mitte mit zartem Kiel.

Gelbroth; Thorax gelb gefleckt, Schildchen gelb, Mesonotum mit 3 braunlichen Flecken, Metanotum an der Mitte mit einem lichtbraunen Querfleck, auch unterhalb des Postscutellums sind 2 eben solche Flecken; Hinterleib lichtbraun marmorirt, das 4-te Segment an der Seite mit leichtem Fleck. Flügel hyalin, Randmal gelb, Nerven gelblich.

Länge 22 mm.

Venezuela: Merida.

Ich rechne hieher ein ♂ aus Mexico, an welchem die braunen Zeichnungen noch undeutlicher erscheinen.

Var. ♂. — Die gelben und schwarzen Zeichnungen sind scharf ausgeprägt. Flügel bräunlich, gegen die Basis zu gelblich, Nerven schwarz; Segmente 1—3 am Ende braun, Endsegmente vom 5-ten an braun. Die Furche zwischen Meso- und Metapleuren stark punktirt.

Bolivien: Mapiri.

Henicospilus elegans n. sp. ♀.

Kopf glatt, hinter den Augen schmal und schief; Gesicht fast parallel, Clypeus gerundet und nicht geschieden. Fühler länger als der Körper. Mesonotum schwach runzlig, Propleuren gestreift-runzlig, Schildchen gerandet, Mesopleuren unten schwach runzlig, Metanotum an der Seite mit einigen kielartigen Längsrunzeln, die Mitte runzlig, nach unten zu querrunzlig. Flügel mit 2 Chitinflecken, der grössere ohne Fortsatz; Nervulus antefurkal, N. parallelus ziemlich hoch inserirt, Nervellus ganz unten gebrochen. Klauen gekämmt. Zweites Segment etwas länger als das erste.

Roth; Fühler, Ocellen, Hinterbeine von den Schenkeln an und Hinterleib schwarz. Flügel braunlich, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 22 mm.

Brasilien: Blumenau.

Henicospilus seminiger n. sp. ♀.

Mesopleuren glatt und glänzend, Metanotum ziemlich fein runzlig Ein Chitinfleck, Nervulus interstitial.

Gelbroth; Stemmaticum und Hinterleib von der Mitte des dritten Segmentes an schwarz; Fühler braun. Flügel leicht getrübt, an der Basis gelblich, Nerven braun, Randmal gelb.

Länge 18 mm.

Brasilien: Sao Paolo.

Var. ♀. — Schildchen gelb, Thorax gelb gefleckt, Mesonotum mit 3 braunen Streifen, 3-tes Segment fast ganz schwarz, Fühlerbasis roth.

Länge 20 mm.

Bolivien: Mapiri.

Henicospilus xanthocarpus n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen schmal. Fühler etwas länger als der Körper, Mesopleuren ziemlich glatt, Metanotum fein runzlig. Zwei Chitinflecken, der kleinere elliptisch; Nervulus antefurkal.

Gelbroth; Kopf und Schildchen gelb, Stemmaticum schwarz, Thorax gelb gefleckt, Mesonotum mit 3 schwarzen Flecken, Hinterleib vom 4-ten Segment an und Fühler schwarz. Flügel fast hyalin, Nerven schwarz, Randmal gelb.

Länge 18 mm.

Bolivien: Mapiri.

Henicospilus xanthostigma n. sp. ♂.

Dem *H. xanthocarpus* m. ähnlich. Fühler fast zweimal länger als der Körper, Mesopleuren ziemlich runzlig. Der kleinere Chitinfleck lang und fast *S*-förmig gebogen. Basalhälfte der Fühler gelbroth, Mesopleuren schwarz gefleckt, Brust schwarz.

Länge 15 mm.

Brasilien: Blumenau.

Henicospilus fuscipennis n. sp. ♀.

Dem *H. fuscatus* m. ähnlich, nur Stemmaticum schwarz und Vorderflügel mit 2 Chitinflecken, Metanotum ziemlich grob runzlig. Kopf gelblich.

Länge 25 mm.

Brasilien: Minas Geraës; Bolivien: Mapiri.

Var. — Metanotum bogenförmig oder schief runzlig.

Brasilien: Blumenau; Bolivien: Mapiri.

Henicospilus persimilis n. sp. ♂.

Dem *H. fuscipennis* m. ähnlich, nur Flügel fast ganz rein und der kleinere Chitinfleck länglich.

Länge 20 mm.

Peru: Pachitea.

Henicospilus brasiliensis n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen schmal und schief. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum glänzend, Propleuren gestreift, Mesopleuren nur unten runzlig-punktirt, Metanotum ziemlich fein und gleichförmig runzlig. Flügel mit einem Chitinfleck, Nervulus schwach postfurkal. Zweites Segment so lang wie das erste.

Gelbroth; Stemmaticum, Hinterleib vom 5-ten Segment an und

das 4-te Segment hinten an der Seite schwarz. Pleuren gelb gefleckt, Kopf und Schildchen gelb, Stemmaticum schwarz. Flügel hyalin, Nerven schwarz, Randmal gelb.

Länge 22 mm.

Brasilien: Minas Geraës.

Var. ♀. — Grösse nur 15 mm. — Brasilien: Blumenau.

Übersicht der hier beschriebenen neotropischen *Henicospilus*-Arten:

1. Stemmaticum nicht schwarz. .... 2.
— Stemmaticum schwarz. .... 4.
2. Thorax roth, Randmal und Hinterleib vom dritten Segment an schwarz, Flügel lichtbraun, Mesopleuren matt. 1. *H. fuscatus* n. sp.
— Thorax gelbroth, oft weiss und schwarz gefleckt, Randmal rein gelb. 3.
3. Mit zwei Chitinflecken. 2. *H. dispilus* n. sp.
— Mit drei Chitinflecken. 3. *H. trispilus* n. sp.
4. Hinterleib ganz schwarz. 4. *H. elegans* n. sp.
— Hinterleib nicht ganz schwarz. .... 5.
5. Das 4-te Segment schwarz. .... 6.
— Das 4-te Segment nicht schwarz. .... 10.
6. Vorderflügel mit einem Fleck. 5. *H. seminiger* n. sp.
— Vorderflügel mit zwei Flecken. .... 7.
7. Randmal gelb. .... 8.
— Randmal braun bis schwarz. .... 9.
8. Nervulus antefurkal, Fühler nicht viel länger als der Körper, Mesopleuren nicht schwarz gefleckt. 6. *H. xanthocarpus* n. sp.
— Nervulus postfurkal, Fühler fast doppelt so lang wie der Körper (♂), Mesopleuren schwarz gefleckt. 7. *H. xanthostigma* n. sp.
9. Flügel lichtbraun, der zweite kleinere Chitinfleck rund. 8. *H. fuscipennis.* n sp.
— Flügel fast hyalin, der kleinere Chitinfleck länglich. 9. *H. persimilis* n. sp.
10(5). Randmal gelb, Metanotum fein runzlig, Hinterleib vom 5-ten Segment an schwarz oder bräunlich. 10. *H. brasiliensis* n. sp.

Allocamptus cubitalis n. sp. ♀.

Kopf glatt, hinter den Augen schmal und schief; Clypeus nicht geschieden, Ocellen nicht gehäuft. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum matt, Parapsiden fehlen, Schildchen gerandet, Mesopleuren sehr dicht punktirt, Metanotum undeutlich querrunzlig, der Basaltheil glatt. Endabschnitt der Radialader bogenförmig, Discocubitalader gebrochen,

Grund- und Discoidalquerader parallel, Nervulus antefurkal, Nervellus tief gebrochen. Zweites Hinterleibssegment so lang wie das erste.

Gelbroth; Kopf, Pro- und Mesothorax fast gelb; Ende des Hinterleibes an der Seite gebräunt. Flügel hyalin, Nerven braun, Randmal gelbroth.

Länge 20 mm.

Ost-Afrika: Mto-ya-Kifaru.

Allocamptus novo-guineensis n. sp. ♀.

Kopf glatt, hinter den Augen ganz schmal; Clypeus gerundet, nicht geschieden; Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum fein und dicht punktirt, Parapsiden fehlen; Schildchen an der Seite gerandet; Propleuren runzlig, Meso- und Metapleuren fein lederartig; Metanotum runzlig, längs der Mitte leicht eingedrückt, vor der Basis mit Querleiste. Nervulus interstitial, erster Radialabschnitt im Hinterflügel 1½/-mal länger als der rücklaufende Nerv. Zweites Segment so lang wie das erste.

Gelbroth; Flagellum bräunlich, Hinterleib vom dritten Segment an, zweites Segment oben hinter der Basis und Stemmaticum schwarz. Flügel etwas bräunlich, Nerven braun, Randmal schwarz.

Länge 25 mm.

Neu-Guinea: Muina.

Allocamptus venezuelanus n. sp. ♂.

Kopf glatt, hinter den Augen an der Mitte etwas erweitert; Gesicht beiderseits vertieft. Augen und Nebenaugen gross. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum verwischt und dicht punktirt, glänzend; Schildchen gerandet; Propleuren fein lederartig, Mesopleuren hinten runzlig, Metapleuren matt; Metanotum an der Basis glatt, der abschüssige Theil oben mit breiten Querriefen und unten mit kreislaufenden Riefen. Endabschnitt der Radialader bogenförmig, Discocubitalader fast winkelig gebrochen und läuft mit der Grundader nicht parallel, Nervulus antefurkal, Nervellus tief gebrochen. Zweites Segment länger als das erste.

Gelbroth; Flügel hyalin, Nerven braun, Randmal gelbroth.

Länge 32 mm.

Venezuela: Merida; Surinam.

Subfam. *Pristomerinae.*

Pristomerus celebensis n. sp. ♀.

Kopf runzlig. Fühler halb so lang wie der Körper. Mesonotum punktirt-runzlig, Schildchen und Propleuren glänzend, Mesopleuren lederartig, Metanotum runzlig, Area petiolaris und coxalis gerieft. Randmal kurz und breit. Postpetiolus, zweites Segment und Basis des dritten fein nadelrissig-runzlig.

Schwarz; Schaft, Mundtheile, Squamula, Beine und Hinterleib gelbroth; Flagellum braunroth; Postpetiolus, zweites Segment oben und Basis des dritten Segmentes schwarz. Flügel gelblich, Nerven und Randmal bräunlichgelb.

Länge 13 mm., Bohrer so lang wie der dreiviertel Theil des Hinterleibes.

Süd-Celebes.

Pristomerus novo-guineensis n. sp. ♀.

Kopf fein lederartig und matt. Fühler? Mesonotum lederartig, matt; Schildchen und Propleuren glatt, Mesopleuren punktirt; Metanotum dicht punktirt-runzlig, Area petiolaris und coxalis gerieft. Randmal lanzettlich, doppelt so lang wie breit. Zweites Segment undeutlich nadelrissig.

Schwarz; Mundtheile, Schaft, Squamula, Beine und Hinterleib gelbroth; Hinterhüften braun, Segmente oben schwarz. Flügel bräunlich, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 12 mm., Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib.

Neu-Guinea: Simbang.

Pristomerus pulchripennis n. sp. ♀.

Glatt. Kopf quer, hinter den Augen ganz schmal, gerandet; Gesicht breit, zerstreut behaart, an der Mitte erhaben; Clypeus gerundet, geschieden; Backen kurz. Parapsiden vorn deutlich, Mittellappen vorstehend; Schildchen gewölbt, nicht gerandet; Mesopleuren mit breiter Furche; Metanotum gefeldert; Area centralis sechsseitig, schmal, fast doppelt länger als breit, Costula fast an der Mitte; Area basalis stumpf dreiseitig; Area petiolaris etwas höher als die Hälfte des Metanotums; Luftloch ziemlich klein, elliptisch. Randmal länger als breit, innere Seite kürzer als die äussere; Cubitalquerader fast null, N. recurrens weit postfurkal,

N. parallelus fast ganz oben inserirt, Nervulus postfurkal, Nervellus nicht gebrochen. Beine schlank, Hinterschenkel zwischen der Spitze und dem Zahn undeutlich gekerbt; Klauen gekämmt. Hinterleib vom dritten Segment an comprimirt, erstes Segment gerade, Petiolus allmählig in Postpetiolus übergehend; zweites Segment so lang wie das erste.

Gelbroth; Fühler und Hinterleibsspitze schwarz. Flügel braun, Vorderflügel am Enddrittel mit einem gelblichen Querband, Randmal braun.

Länge 12 mm., Bohrer so lang wie der 3/4 Theil des Hinterleibes.

Surinam.

Pristomerus surinamensis n. sp. ♂.

Dem *Pr. pulchripennis* m. ähnlich; Ocellen gross, Stirn schmal, zweite Cubitalquerader kurz, Hinterschenkel dick. Hinterschienen breit.

Gelbroth; Fühler, Ocellenfeld, Hinterbeine von den Schenkeln an (Knie ausgenommen), Petiolus an der Basis und Hinterleibssegmente vom 6-ten an schwarz. Flügel gelblichbraun, ein Querband an der Mitte und Endrand braun.

Grösse 12 mm.

Surinam.

Subfam. ***Porizontinae.***

Thersilochus pulchripennis n. sp. ♀.

Kopf und Thorax kurz, grau behaart, fein und sehr dicht punktirt und matt, Metathorax fein runzlig; Hinterleib glatt und glänzend. Kopf quer, hinter den Augen vorstehend-gerundet: Scheitel breit und gerundet, Gesicht breit, Backen ziemlich lang, Kopfschild gerundet, mit undeutlicher Spitze geschieden. Fühler 36-gliedrig. Parapsiden bis zur Mitte deutlich; Schildchen gewölbt, nicht gerandet; Sternaulis breit und runzlig; Metanotum mit einer Querleiste, die beiderseits cristula-artig sich erweitert; Area petiolaris höher als die Hälfte des Metanotums und oben stark zusammengezogen; Area centralis nur seitlich begrenzt, Area basalis undeutlich. Randmal gerundet, innere Seite kürzer als die äussere; Cubitalquerader kurz und verdickt, Basalabschnitt der Radialader und Mittelader zwischen Grundader und Nervulus ebenfalls verdickt; Discoidalzelle kürzer als die Brachialzelle, letztere geschlossen, Nervulus schief, Nervus recurrens an die Discocubitalzelle inserirt; Nervellus ungebrochen. Beine ziemlich schlank, Sporn kurz, zweites Tarsenglied halb so lang wie das erste, Klauen klein. Hinterleib vom dritten Segment an compress, Petiolus gerundet, Postpetiolus lang und flach.

Schwarz; Clypeus, Schienen der 4 Vorderbeine und sämmtliche Tarsen gelblichbraun. Flügel hyalin, Endrand und ein Fleckchen neben dem Randmal und Radialader braun; Nerven und Randmal schwarz.

Länge 7 mm., Bohrer so lang wie der $^3/_4$ Theil des Hinterleibes.

N. S. Wales: Sydney.

Subfam. *Cremastinae.*

Cremastus indicus n. sp. ♀.

Kopf hinter den Augen gerundet, gerandet und glatt; Clypeus lang, gerundet und glatt; Gesicht und Stirn dicht punktirt und matt. Fühler länger als Kopf und Thorax. Mesonotum matt. Parapsiden fehlen, Schildchen nicht gerandet, Pleuren zerstreut punktirt und glänzend; Metanotum gestreckt, punktirt, Luftloch klein, Area petiolaris gerieft, A. centralis länger als breit und unten offen. Randmal länger als breit, mit fast gleichlangen Seiten; Discoidalzelle länger als die Brachialzelle, Nervus recurrens postfurkal, Nervulus interstitial; Endabschnitt der Radialader gerade, Ende leicht gebogen, Parallelader etwas über die Mitte inserirt. In dem Hinterflügel ist die Mittelader gegen die Basis nicht ausgebildet, Nervulus ungebrochen, Endabschnitt der Radialader undeutlich. Beine schlank, Sporn kurz, Klauen einfach. Erstes Segment glatt, der Stiel rundlich, die Furche an der Seite fehlt, Postpetiolus knotenförmig; zweites Segment nadelrissig.

Gelbroth; Stirn, Scheitel, Hinterkopf, Mesonotum längs der Mitte, Metanotum an der Basis, Petiolus und zweites Segment (fast ganz) schwarz; die folgenden Segmente an der Basis mit je einem schwarzen Fleck; Flagellum, das Ende und Basis der Hinterschienen gebräunt. Flügel hyalin, Nerven braun, Randmal gelb.

Länge 8 mm., Stachel des Bohrers schwarz und fast so lang wie der Hinterleib.

Ost-Indien: Bombay.

Cremastus australiensis n. sp. ♀.

Kopf quer, punktirt, gerandet, hinter den Augen gerundet; Kopfschild breit, gerundet, nicht geschieden; Backen so lang wie der Durchmesser der Kieferbasis. Fühler kürzer als der Hinterleib, erstes Geisselglied länger als das zweite. Mesonotum punktirt, Parapsiden fehlen; Schildchen punktirt, gerundet, nicht gerandet; Mesopleuren punktirt, oberhalb der Mitte mit Längsfurche; Metathorax zwischen den Hüften

verlängert, punktirt, Area petiolaris gerieft; Area centralis fünfseitig, länger als breit, Costula nicht an der Mitte, unten offen; Area basalis quadratisch; Luftloch klein und rund. Randmal ziemlich breit, die innere Seite etwas länger als die äussere; N. recurrens postfurkal, Discoidalzelle bedeutend länger als die Brachialzelle, Nervus parallelus über die Mitte inserirt, Nervellus ungebrochen; Nervulus interstitial. Beine lang und schlank, Sporn etwas länger als die Breite des Schienenendes, Klauen einfach. Hinterleib fast doppelt länger als Kopf und Thorax, vom dritten Segment an compress; Petiolus gerundet, die Seite ohne Furche; Postpetiolus stark gewölbt und dick, glatt; zweites Segment kürzer als das erste, matt, dicht und fein gestrichelt; drittes Segment an der Basis matt.

Kopf, Thorax und die 4 Vorderbeine gelb, Hinterbeine vom Schenkel an und Hinterleib gelbroth; Stirn, Scheitel, Kopf hinten, Fühler (Unterseite des Schaftes ausgenommen), drei Flecke am Mesonotum, Metanotum an der Basis, zweites Segment oben, das dritte Segment an der Basis, Basis und Spitze der Hinterschienen und die Hintertarsen schwarz. Flügel hyalin, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 8 mm., Bohrer kürzer als der Hinterleib.

N. S. Wales: Sydney.

Cremastus niger n. sp. ♀.

Kopf fein lederartig, matt, hinter den Augen ganz schmal und gerandet; Clypeus halbkreisförmig, vorn schwach gerundet; Backen kurz. Fühler kürzer als der Körper, fadenförmig. Mesonotum fein lederartig, matt; Parapsiden deutlich; Schildchen nicht gerandet; Pleuren, Hinterhüften und Metanotum fein lederartig und matt; Area petiolaris querfurchig; Mesopleuren an der Mitte mit rundlicher Vertiefung; Area centralis länger als breit, schmal, sechsseitig; Area basalis quadratisch. Petiolus gerundet, glänzend, an der Seite mit breiter Furche; Postpetiolus ziemlich flach und wie das zweite Segment sehr fein und dicht nadelrissig.

Schwarz; Mundtheile, innerer Augenrand, die 4 Vorderbeine (oder auch mehr-minder bräunlich) und die Hinterbeine an dem Gelenke gelbroth; Bauch weiss gefleckt, Mittelhüften schwarz. Flügel bräunlich, Randmal schwarz.

Länge 7 mm.; Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Bolivien: Mapiri.

Subfam. *Paniscinae.*

Paniscus celebensis n. sp. ♂.

Kopf hinter den Augen schmal und schief, gerandet; Clypeus gestutzt, geschieden; Ocellen gehäuft und schwarz. Fühler . . . .? Mesonotum matt, Parapsiden lang, Schildchen gerandet, Pleuren fein lederartig und matt; Metanotum fein quergerieft, mit Cristulis. Nervulus weit postfurkal und senkrecht, erster Radialabschnitt im Hinterflügel fast dreimal länger als die Cubitalquerader.

Gelbroth; Flagellum bräunlich, Hinterleibsende schwarz. Flügel hyalin, Nerven schwarz, Randmal gelbbraun, undurchsichtig.

Länge 23 mm.

Celebes.

1. *Var.* ♀. — Metanotum fein lederartig; Flagellum braun, Randmal bräunlich.

Celebes.

2. *Var.* ♀. — Ocellen nicht schwarz, gehäuft; Metanotum fein quergerieft; Flagellum braun, Randmal braungelb.

N. S. Wales: Mt. Victoria.

Paniscus incommunis n. sp.

Kopf hinter den Augen schmal, gerundet und gerandet; Clypeus breit gestutzt und geschieden; Ocellen nicht gehäuft und schwärzlich. Fühler fast so lang wie der Körper, erstes Geisselglied $1\frac{1}{2}$-mal länger als die folgenden. Mesonotum glänzend, Parapsiden lang, Schildchen gerandet, Mesopleuren dicht punktirt und matt; Metanotum runzlig, mit undeutliche Querrunzeln und längs der Mitte mit kräftigem Kiel. Nervulus weit postfurkal und senkrecht, erste Radialader im Hinterflügel etwas mehr als doppelt so lang wie die Cubitalquerader.

Gelbroth; Flagellum braun. Flügel hyalin, Nerven und Randmal schwarz.

Länge 15 mm.

Australien: Yorktown.

Paniscus novo-guineensis n. sp. ♂.

Kopf hinter den Augen sehr schmal und schief; Clypeus gerundet und geschieden, Augen sehr gross, Nebenaugen gross und gehäuft, Hinterkopf gerandet. Fühler etwas kürzer als der Körper. Thorax sehr fein und

dicht punktirt, Parapsiden lang, Schildchen nur an der Basis gerandet. Metanotum ohne Leisten. Parallelader ganz oben inserirt oder interstitial; Nervulus antefurkal und schief; erster Abschnitt der Radialader im Hinterflügel doppelt länger als die rücklaufende Ader. Klauen gekämmt. Luftlöcher des ersten Hinterleibssegmentes liegen an dem Basaldrittheil.

Gelbroth; Flügel rein, Nerven schwarz; Randmal gelb, hyalin.

Länge 10—13 mm.

Neu-Guinea: Friedrich-Wilhelmshafen (Biró).

Paniscus brasiliensis n. sp. ♂.

Kopf hinter den Augen sehr schmal und schief, gerandet; Gesicht schmal, Clypeus gerundet und undeutlich getrennt; Ocellen gehäuft und schwarz. Fühler so lang wie der Körper. Mesonotum matt, Parapsiden lang, Schildchen gerandet, Mesopleuren fein und dicht punktirt und matt; Metanotum undeutlich quergerieft, mit Cristulis. Discocubitalader mit auffallendem langen Ast; Nervulus weit postfurkal und senkrecht; erster Radialabschnitt im Hinterflügel reichlich zweimal länger als der rücklaufende Nerv (Cubitalquerader). Hinterleib nicht comprimirt (wahrscheinlich nur Zufall).

Gelbroth; Flagellum schwarz, Flügel hyalin, Nerven schwarz, Randmal gelbbraun, undurchsichtig.

Länge 22 mm.

Brasilien: Villa Bella.

Paniscus diversus n. sp. ♀ ♂.

Clypeus geschieden. Nervulus nicht weit postfurkal, Discocubitalader ohne Ast; sonst stimmt die Art mit *P. brasiliensis* m. überein.

Gelbroth; Stemmaticum schwarz, Flagellum bräunlich. Flügel bräunlich, Spitzenrand dünkler, Raudmal braun.

Länge 25 mm.

Venezuela: Merida.

Ein ♂ aus Bolivien (Mapiri) rechne ich hieher: 18 mm., Flagellum fast schwarz.

Paniscus opaculus Thoms.

Ich besitze ein ♂, das dem europ. *P. opaculus* Thoms. sehr ähnlich ist; nur die Mesopleuren sind etwas feiner punktirt, Radialzelle etwas länger und der Endabschnitt der Radialader am Ende fast gerade. Endsegmente des Hinterleibes an der Seite geschwärzt.

Bolivien: Mapiri.

Paniscus fuscipennis n. sp. ♂.

Dem *P. testaceus* Grav. ähnlich; Mesopleuren sehr fein punktirt und stark glänzend, Metanotum sehr fein quergerieft. Stemmaticum, Flagellum schwarz; Flügel bräunlich, Ende dünkler, Nerven und Randmal tief schwarz. Kopf hinter den Augen schmäler.

Länge 17 mm.

Bolivien: Mapiri.

Paniscus liopleuris n. sp. ♀.

Dem *P. testaceus* Grav. ähnlich; Mesopleuren fast ganz glatt, Cristulis klein. Areola der Vorderflügel klein. Nerven tief schwarz, Randmal dunkelgelb, schwarz gerandet. Flagellum gegen das Ende zu braun.

Länge 10 mm.

Bolivien: Mapiri.

Paniscus lucidulus n. sp. ♂.

Dem *P. testaceus* Grav. *var. melanurus* Thoms. ähnlich; Mesopleuren glänzend, sehr fein punktirt. Flügel etwas getrübt. Flagellum braun.

Länge 15 mm.

Bolivien: Mapiri.

Übersicht der hier besprochenen neotropischen *Paniscus*-Arten:

1. Mesopleuren dicht und fein punktirt, matt. — — — — — — — 2.
— Mesopleuren glänzend; Stemmaticum schwarz. — — — — — — 5.
2. Nervulus weit postfurkal, der Abstand ist gleich mit der Länge des Nervulus. 1. *P. brasiliensis* n. sp ♂.
— Nervulus näher stehend. — — — — — — — — — — — — — — 3.
3. Stemmaticum roth, Randmal rein gelb. 2. *P. opaculus* Thoms.
— Stemmaticum schwarz. — — — — — — — — — — — — — — 4.
4. Flagellum gelbroth, Flügel ganz rein. 3. *P. testaceus* Grav.
— Flagellum braunroth oder schwarz, Flügel lichtbraun. 4. *P. diversus* n. sp. ♀ ♂.
5. Randmal schwarz, Flügelspitze stark getrübt. 5. *P. fuscipennis* n. sp. ♂.
— Randmal braun oder gelb, Flügelspitze nicht getrübt. — — — — — 6.
6. Hinterleib einfarbig, Mesopleuren fast ganz glatt. 6. *P. liopleuris* n. sp. ♀.
— Hinterleibsende schwarz, Mesopleuren deutlich punktirt. 7. *P. lucidulus* n. sp. ♂.

ARANEARUM SPECIES NOVÆ TRES IN DALMATIA A D^RE CORNELIO CHYZER LECTÆ,

descriptæ a VL. KULCZYŃSKI.

(Cum 5 figuris.)

Ciniflo annulatus n. sp.

(Fig. 1.)

Femina. Cephalothorax 3·1 mm longus, 2·0 latus, parte cephalica 1·6 lata. *Oculorum* series posterior leviter procurva, oculi medii (in exemplo nostro paullo asymmetrici) lateralibus paullo minores, inter se ca. 4/3 diametri, a lateralibus parum plus quam dupla diametro, a mediis anticis fere sescupla diametro remoti; series anterior leviter procurva, marginibus superioribus oculorum lineam vix deorsum curvatam designantibus, oculi medii posticis mediis paullo minores, inter se et a lateralibus spatiis subæqualibus, quam diameter vix maioribus, a margine clypei paullo plus quam diametro distantes; oculi laterales antici reliquis omnibus maiores (ca. 0·16 mm longi, 0·13 lati, postici laterales ca. 0·14 longi, 0·11 lati, mediorum anticorum diameter ca. 0·095 longa), a lateralibus posticis dimidia diametro minore, a margine clypei fere tota diametro minore remoti. Area oculorum mediorum ca. 1/3 latior pone quam ante et paullulo angustior quam longa. *Mandibulae* 1·5 longæ, 1·4 latæ. *Palporum* pars femoralis 1·05, patellaris 0·45, tibialis 0·55, tarsalis 0·95 longa. *Pedum* I femur 2·2, patella 0·9, tibia 1·9, metatarsus 1·75, tarsus 1·0, pedum II internodia: 1·9, 0·85, 1·4, 1·35, 0·75, pedum III: 1·75, 0·8, 1·2, 1·25, 0·7, IV: 2·15, 0·9, 1·8, 1·75, 0·8 mm longa. Femur I supra aculeo 1, ante 1, tibia ante 1.1, pone 1.1, subter 2.2.2, metatarsus ante 1, pone 1, subter 2.2.3, pedum II femur supra et in utroque latere aculeo 1, tibia in latere utroque 1 aut 1.1, subter 1.1.2 aut 1 pone basim et 1 in apice, metatarsus ante 1.1 aut 1.1.1, pone probabiliter 1.1 et subter 2.2.3 (in exemplo nostro metatarsus sinister pone aculeis 6, subter 3.1.2.3 ornatur!), femur III utrimque apicem versus aculeo 1, tibia ante 1.1, pone 1 aut 1.1, subter 1.1.2, metatarsus ante 1.2, pone 1.1, subter 2.1.1, femur IV supra 1, pone 1, tibia pone 1.1, subter 1.1.2, metatarsus, præter aculeos ad apicem sitos 4 aut 5, subter aculeis 2.1 instructus. *Abdomen* 3·5 longum, 2·2 latum. *Epigyne* (fig. 1) ca. 0.7 lata, 0·45 longa, sat convexa;

area eius pilosa pone in sinum excisa ca. 0·3 latum, 0·13 longum, ante margine definitum in universum leviter recurvato, in medio in angulum valde obtusum, apice retro directum fracto; posteriora versus sinus sat fortiter angustatus est, pone 0·24 latus; in eius lateribus area epigynæ, ceterum leviter transverse rugosa et pilosa, in lamellas complanata est pilosas, læves, nitidas, tenues, retro et insigniter intus directas, apicem versus angustatas, apice late oblique truncatas aut emarginatas. Sinus epigynæ tubere repletur corneo, modice convexo, trapezico fere, angulis posticis late rotundatis, posteriora versus insigniter angustato, 0·19 longo, pone ca. 0·11 lato; quod tuber non solum sinum replet, sed ex eo etiam pone prominet non multo minus quam dimidia sua longitudine.


Fig. 1. *Ciniflo annulatus*, epigyne (pilis omissis).

Cephalothorax fulvus, parte cephalica anteriore insigniter infuscata, marginibus anguste nigris, in parte thoracica utrimque striis ornatus radiantibus tribus fuscis, medium non attingentibus, tenuibus, inæqualibus, margines versus in rete inæquale dissolutis; etiam inter has strias et in lateribus partis cephalicæ cephalothorax paullo fusco reticulatus est et in parte cephalica postica utrimque macula fuscescenti obliqua parva ornatus. Mandibulæ badiæ; sternum flavo-umbrinum, in parte anteriore media flavidum; maxillæ testaceæ, labium umbrinum, apice, ut maxillæ, pallidum. *Palpi* et *pedes* pallide fulvo-flavidi, apicem versus (præsertim palpi et pedes anteriores) obscuriores, parte tarsali palporum, metatarsis et tarsis anterioribus badiis fere; pedes annulis ornati nigricantibus, ternis in femoribus, singulis in patellis, binis in tibiis et in metatarsis, plerisque partem modo inferiorem aut etiam latera internodiorum occupantibus, ex parte parum manifestis (præsertim in pedibus anterioribus et in femoribus IV). *Abdomen* pallide fulvum, abunde nigro maculatum: in dorsi parte anteriore macula ornatum oblonga, lata, medium dorsum non attingenti, marginibus inæqualibus, secundum medium pallidiore; reliquæ maculæ nigræ in lateribus abdominis et in dimidio anteriore dorsi vittas formant oblique in longitudinem directas, inæquales et interruptas, in dorsi dimidio posteriore autem angulos apice anteriora versus directos ca. 7, gradatim minores, ut vittae varium in modum inter se coniunctos; anguli duo antici in exemplo nostro in maculam mediam rotundatam et vittas binas obliquas divulsi. Venter vittis tribus nigris ornatus videtur, in medio interruptis, pone inter se confusis.

Mas ignotus.

Zelenika; mense Decembri femina adulta.

Harpactes Chyzeri n. sp.

(Fig. 2—4.)

Femina. Cephalothorax 3·2 mm longus, 2·45 latus, parte cephalica anteriora versus evidenter angustata, ante 1·45 lata, lateribus supra basim palporum modice sinuatis, dorso a margine postico usque fere ad oculos leviter et parum inæquabiliter convexo, densissime subtiliter reticulatus, parum, in parte cephalica autem, præsertim ante, modice nitens, clypeo et partibus vicinis lævibus et nitidis, parte thoracica maculis minutis opacis (ni fallor, densius reticulatis) adspersa; inter paria pedum III et IV cephalothorax linea impressa ornatur brevi; impressiones cephalicæ sat profundæ sed valde diffusæ, impressiones radiantes partis thoracicæ, utrimque trinæ, valde vadosæ et diffusæ. *Oculorum* series posterior sat fortiter procurva, marginibus posticis lateralium paullo pone puncta media mediorum sitis; oculi medii rotundati, diametro ca. 0·14 longa, inter se valde appropinquati, a lateralibus paullo longius remoti; hi oblongi, ca 0·19 longi, 0·14 lati; oculi antici rotundati, diametro ca. 0·19 longa, inter se ca. $^1/_3$ diametri, a mediis posticis ca. $^2/_3$ diametri, a margine clypei (in carinulam acutam elevato) ca. radio remoti, oculis posticis lateralibus proximi. *Mandibulae* 1·3 longæ, ambæ simul sumptæ 1·2 latæ, paullo proiectæ, dorso basi convexo, ceterum recto fere ut latera exteriora, his inter se parallelis; nitidæ sunt mandibulæ, leviter non dense transverse plicatæ, granis pilos sat longos gerentibus ornatæ in dorsi parte exteriore et minus evidenter in interiore, dentibus ornatæ 3 approximatis ad angulum in latere antico sulci unguicularis et duobus minoribus, longius inter se remotis et apici mandibulæ propioribus in sulci eiusdem latere postico. *Maxillae* et *labium* similia atque in *Harpacte rubicundo* C. L. Koch. *Sternum* densissime impresso punctatum sive subtiliter elevato reticulatum, maculis pilum gerentibus, lævibus nitidis adspersum, margines versus granulis parvis ornatum, ceterum læve et nitidum. *Palporum* pars femoralis 1·2, patellaris 0·68, tibialis 0·55, tarsalis 0·80 mm longa. *Pedum* I femur 2·6, patella 1·6, tibia 2·2, metatarsus 2·1, tarsus 0·6, pedum II internodia: 2·3, 1·5, 2·0, 1·95, 0·6, pedum III: 1·8, 1·0, 1·3, 1·75, 0·5, IV: 2·7, 1·35, 2·2, 2·5, 0·6 mm longa. Pedum I femur in dimidio apicali lateris antici aculeis 2, femur II in latere eodem 1. 1. 1, femur III in dorso ante aculeis 1. 1, pone 1, patella III ante 1, tibia III in latere antico supra 1. 1. 1, in postico 1. 1, subter 1. 1. 2 aut 2. 2 2, metatarsus ante 1. 1. 1, pone 1. 1, subter ad latus anticum 1. 1 et in apice 2, femur IV supra 2. 1, aut 2. 1. 1, tibia ante et pone 1. 1. 1, subter præter apicales duos aculeis 4 aut 5,

metatarsus in latere utroque 3 aut 4, subter 2 aut 3 et in apice 2 instructus. Tarsi fasciculis pilorum carent, unguiculis ternis ornantur; unguiculus impar pedum IV non multo minor quam pedum I. *Abdomen* 4·8 longum.

Mas. Cephalothorax 3·8 mm longus, 2·9 latus, parte cephalica anteriora versus insigniter angustata, ante ca. 1·5 lata, lateribus supra basim palporum paullulo modo sinuatis; pars cephalica in laterum parte anteriore granulis minutis dispersis piligeris ornata (vestigia granulorum talium etiam in femina cernuntur); dorsum magis inæquabiliter quam in femina, pone oculos fortius, convexum; pars thoracica maculis opacis caret, ut in ♀ reticulata et insuper punctis impressis vadosis, quasi erosis, adspersa; impressiones cephalicæ vadosæ. Mar-



Fig. 2. *Harpactes Chyzeri*, stemma palpi sinistri a latere exteriore visum.



Fig. 3. Idem a fronte simulque paullo desuper visum.



Fig. 4. Eiusdem stemmatis scapus a parte inferiore antica visus.

gines postici *oculorum* posticorum lateralium vix pone puncta media mediorum siti; oculi medii postici paullo oblongi, paullulo angulati, ca. 0·175 longi, 0·145 lati, laterales 0·195 longi, 0·15 lati, anticorum diameter 0·21 longa. *Mandibulae* 1·6 longæ, 1·3 latæ, dorso basi leviter convexo, ceterum in longitudinem levissime concavo. *Sternum* modo ut in femina sculptum, modo insuper carinulis humillimis, varium in modum curvatis et fractis ornatum, maculæ nitidæ tum indistinctæ. *Palporum* pars femoralis 1·7 longa (linea recta dimensa), insigniter deorsum curvata, in parte apicali ca. $^1/_3$ leviter angustata et modice attenuata; pars patellaris 0·9 longa, lateribus parallelis, tibialis 1·0 longa, modice deorsum curvata, basi ca. $^1/_3$ angustior, prope apicem vero æque fere lata atque patellaris, a latere visa crassitudine ubique fere æquali; pars tarsalis 0·95 longa. Stemmatis (fig. 2, 3, 4) bulbus a latere visus ca. 0·9 longus, 0·5 latus, latere antico leviter, postico insigniter et apicem versus fortius convexo, a fronte visus ca. 0·55 latus, lateribus: exteriore infra, interiore vero supra fortiter convexis, ceterum rectis fere et inter se parallelis; scapus magnus valde et inæqualis, basi

deorsum directus, mox intus et deorsum curvatus, postea anteriora versus et sursum, tum foras, denique paullo retro et deorsum curvatus; parte basali excepta in universum latus est scapus et complanatus, corneus, obscure coloratus, paullo pone basim in latere antico exteriore ornatus processu corneo lamelliformi, multo latiore quam longiore, basi sat angusta adnato, subito sursum et deorsum, fortius quidem, dilatato, supra in lamellam brevem latam truncatam, infra in dentem elongatum, sat gracilem, deorsum et retro et paullo foras directum desinenti; a latere visus processus hic sandalio non dissimilis est. Pars scapi, quæ ab imo conspicitur (fig. 4), e lamina constat pone in longitudinem fere directa, ante foras angulo recto fere flexa; pars in longitudinem directa ab apice postico, qui anguste rotundatus est, primo anteriora versus dilatata in latere interiore, tum lateribus parallelis, denique in latere exteriore, ubi processus foras curvatur, in sinum profundum, parum latum excisa; pars foras directa, æque circiter atque prior longa, paullo latior, apicem versus leviter dilatata, apice oblique truncata, angulo antico obtuso, postico acuto (certo situ saltem); ad sinum commemoratum (ante eum) complicatus est scapus in rugam transversam, paullo obliquam, supra et subter itaque sulco ornatus; ceterum supra scapus inæqualis est quidem, partim convexus, partim concavus, sed dentibus, carinis cet. evidentioribus caret, subter vero in parte foras directa prope eius medium dentibus duobus ornatur inter se coniunctis, altero nigro oblongo obtuso, anteriora versus et paullo foras et sursum directo (superficiei processus fere parallelo), altero apici propiore, pallido, tenui, acuto, foras fere directo; inter dentes hos et marginem apicalem scapus carinula cornea nigra humili ornatur; in angulo apicali anteriore margo scapi supra in denticulum parvum acutum incrassatus est. *Pedum* I internodia 3·6, 2·05, 3·1, 3·1, 0·65, pedum II 3·1, 1·8, 2·8, 2·9, 0·6, III 2·3 1·2, 1·75, 2·4, 0·55, IV 3·4, 1·65, 2·9, 3·5, 0·6 mm longa. Armatura pedum paullo mutabilis (certo etiam in femina); femur I nonnunquam aculeis 3 aut 4, femur II ante aculeis 4, III 4 aut 8, IV 8 aut 14, tibia III ante plerumque 1. 1, pone nonnunquam 4, subter 1. 1. 2 aut 1. 1. 1. 2, metatarsus subter, præter apicales, 3 aut 4 instructus. *Abdomen* ca. 3·0 longum. Ceterum in marem quadrant, quæ de femina dicta sunt.

Color. Cephalothorax niger, pars thoracica inter margines et impressiones colore pallidiore, castaneo, tincta. Mandibulæ nigræ, maxillæ et labium nigro-castanea et badia, sternum badium, pone pallidius, nigricanti marginatum. *Palpi* et *pedes* antici pallidius et obscurius latericii, pedes quatuor posteriores flavo-testacei, pedes II colore modo eis modo anticis similiores. *Abdomen* isabellinum.

Zelenika; mense Decembri mares et feminæ adulta.

Tegenaria dalmatica n. sp.

(Fig. 5.)

Femina. Cephalothorax 3·9 mm longus, 2·8 latus, parte cephalica 1·8 lata. *Oculorum* series posterior leviter procurva, oculi subæquales, medii inter se paullo minus quam diametro et parum longius quam a lateralibus remoti; series anterior fortiter procurva, marginibus lateralium cum punctis mediis mediorum lineam rectam designantibus, oculi medii ca. 1/8 minores quam medii postici (in diametro), a margine clypei paullo plus quam dupla diametro remoti, laterales reliquis oculis maiores, diametro breviore diametrum oculorum posticorum fere æquanti, circiter 1/4 longiores quam latiores, a margine clypei fere diametro sua maiore distantes; intervalla oculorum anticorum subæqualia, diametro oculorum mediorum triplo saltem minora. Area oculorum mediorum pone dimidio latior quam ante et parum latior quam longior. *Mandibulae* 1·9 longæ, 0·85 latæ, basi modice solum convexæ, granulis minutis pilos gerentibus adspersæ, ceterum sublæves; dentes in sulci unguicularis margine postico 5, in antico 4(?). *Palporum* pars femoralis 1·8, patellaris 0·7, tibialis 1·2, tarsalis 1·5 longa. *Pedum* I femur 4·6, patella 1·45, tibia 4·3, metatarsus 4·6, tarsus 2·3, pedum II internodia 4·1, 1·4, 3·5, 3·9, 1·8, pedum III 3·7, 1·2, 3·0, 3·7, 1·5, IV: 4·5, 1·3, 4·2, 4·9, 1·75 mm longa. Femur I ante aculeis 1. 1. 1, supra 1. 1, pone 1. 1, tibia I ante 1. 1, subter 2. 2 (et 1 in apice?), metatarsus — præter aculeos prope apicem sitos 3? — subter 2.2, pedum II femur supra 1. 1, ante 1. 1, pone 1 aut 1. 1, tibia ante 1.1, pone 1, subter 1. 2. 2, metatarsus, præter apicales 3 aut 4, in utroque latere 1, subter 2. 2, femur III supra 1 aut 1. 1, in latere utroque 1, tibia supra pone basim 1, ante 1. 1, pone 1 aut 1. 1, subter 1. 2 aut 1. 1. 2, metatarsus (præter apicales) ante 1. 1, pone 1, subter 2. 2, femur IV supra et in latere utroque 1, tibia supra pone basim 1, in latere utroque 1. 1, subter 1. 1. 2, metatarsus utrimque 1. 1, subter 2. 2 (præter apicales) instructus. *Abdomen* 4·3 longum, 2·9 latum. *Mamillarum* supremarum articulus basalis subter 0·55, apicalis 0·8 longus. Area *epigynae* (fig. 5) male definita, multo latior quam longior; foveis duabus ornatur epigyne inter se ca. 0·08 mm, a margine postico ca. 0·21 remotis, profundis sed mediocriter definitis, transverse positis, recurvatis, intus latis, foras angustatis; pars epigynæ postica media foveis his in fronte definita glabra, modice indurata, in longitudinem paullo inæquabiliter et fortiter, in transversum leviter convexa, in late-

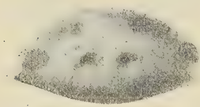


Fig. 5. *Tegenaria dalmatica*, epygine (pilis omissis).

ribus a partibus adiacentibus pilosis sulcis nullis distincta, duplo circiter latior quam longior (ca. 0·44 lata), margine postico leviter rotundato; pars anterior epigynæ macula utrimque ornatur obscura, transversa, per cutem translucenti.

Cephalothorax pallide fulvo-flavidus, marginibus anguste nigricantibus, parte cephalica antica leviter infuscata, vittis duabus ornatus fuscescentibus, mediocriter expressis, parum definitis, in declivitatem posticam non descendentibus, in parte thoracica a marginibus circiter latitudine sua, inter se paullo minus quam latitudine distantibus, in parte cephalica primo impressiones cephalicas sequentibus, tum versus oculos posticos laterales curvatis et evanescentibus. Mandibulæ, maxillæ, labium pallidius et obscurius fulva. Sternum fuscum, vitta media et utrimque maculis ternis rotundatis, pallide fulvo-flavidis pictum. Palpi et pedes colore cephalothoracis, apicem versus obscuriores, subtestacei, pars tibialis palporum apice fusco annulata, pars tarsalis basi flavida, ceterum latericia et badia, pedum femora subter annulis ternis, basi et prope medium et in dimidio apicali, nigris aut nigricantibus, præsertim in pedibus posterioribus optime expressis, tibiæ vestigiis parum perspicuis annulorum ternorum, metatarsi annulorum binorum ornati. *Abdomen* nigricans, avellaneo maculatum parce in dorso, in lateribus ventrem versus sensim abundius; venter avellaneus, fusco maculatus, maculis vittam mediam pone abbreviatam et utrimque vittam in medio interruptam, ut vitta media insigniter inæqualem formantibus; dorsum serie duplici macularum avellanearum circiter 7 ornatum, quarum anticæ oblongæ ad marginem anticum sitæ sunt, reliquæ obliquæ, foras et retro directæ, secundæ fere ellipticæ paullo ante medium dorsum locum tenent, insequentes gradatim minores et minus expressæ in dorsi dimidio posteriore, lineis obliquis plus minusve perspicuis in angulos coniunctæ; secundum lineam mediam dorsum vitta avellanea, diffusa, lanceolata fere, circiter medium dorsum attingenti, pictum est (certo non constanter). Mamillarum supremarum articulus basalis niger, apicalis pallide flavidus, infimarum articulus basalis nigricans.

Alterum exemplum, haud dubie huius speciei, multo minus, cephalothorace 2·2 longo, 1·55 lato, parte cephalica 0·95 lata, internodiis pedum I 2·6, 0·8, 2·4, 2·35, 1·4, pedum II 2·2, 0·75, 1·8, 1·95, 1·15, III 2·0, 0·7, 1·5, 1·9, 0·95, IV 2·7, 0·75, 2·2, 2·6, 1·15 longis, abdomine 2·3 longo, 1·5 lato. *Oculi* postici huius exempli inter se spatiis fere æqualibus, circiter $^2/_3$ diametri æquantibus distant, oculi antici medii inter se et a lateralibus ca. dimidio radio, a margine clypei paullo minus quam dupla diametro, antici laterales a margine clypei paullo minus quam diametro maiore distant. Area oculorum mediorum pone

$^2/_3$ latior quam ante. Femur *pedum* I ante aculeis 1. 1, tibia ante 1, pone 0, subter 2 prope medium, femur II in lateribus 1, tibia ante 1, pone 0, subter 1 prope medium, metatarsus ante 1, pone 0, tibia III ante 1, subter 0, tibia IV ante 1. 1 aut 0, pone 1, subter 0, metatarsus subter 2.1 (?) instructus; ceterum pedes ut in priore aculeati. Pars *epigynae* postica glabra 0·3 lata, 0·15 longa. Pallidius *coloratum* est hoc exemplum (probabiliter nuper adultum), annulis femoralibus mediocriter modo expressis; dorsum abdominis vitta antica media pallida parum expressa, maculæ lineæ mediæ propinquæ secundæ rotundæ, posteriores (præsertim 3-æ et 4-æ) in angulos crassiores, cruribus procurvis, coniunctæ. Mamillæ infimæ pallidæ.

Zelenika; mense Decembri feminæ adultæ duæ.

ÜBER EINIGE INDO-AUSTRALISCHE DIPTEREN
DES UNGARISCHEN NATONAL-MUSEUMS, BEZ. DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS ZU GENUA.

Von Dr. J. C. H. DE MEIJERE.

(Taf. II.)

I. SEPSIDEN AUS DEM INDO-AUSTRALISCHEN GEBIETE.

Das namentlich durch die Forschungsreisen des Herrn BIRÓ sehr bereicherte Budapester Museum enthält auch von der Familie der Sepsiden ein nicht unansehnliches Material. Dasselbe wurde namentlich in Neu-Guinea, zum Theil auch in Vorder-Indien, auf Ceylon und bei Singapore erbeutet.

Ausser einem von mir nicht näher in Betracht gezogenen Exemplar einer *Piophila*-Art aus Neu-Guinea konnte ich alle in die Gattung *Sepsis* unterbringen.

Erfreulicher Weise waren mehrere Arten durch eine ganze Reihe von aus verschiedenen Gegenden Südost-Asiens stammenden Exemplaren vertreten, was die Anfertigung wirklich charakteristischer Artbeschreibungen sehr erleichterte. Es ergab sich dabei, dass auf die Körperfarbe kein zu grosses Gewicht zu legen ist.

Manche Arten sind in dieser Hinsicht sehr variabel, indem die gelbe Farbe in denselben eine sehr verschiedene Ausdehnung zeigt. Von viel grösserer Bedeutung ist die Farbe der Brustseiten. Dieselben sind bald in der unteren Hälfte, somit auch die Sternopleuren, ganz weiss bestäubt, bald zeigt der vordere Theil der Sternopleuren nur oben einen breiten, weiss bestäubten Saum, während sie daselbst unten ganz glänzend sind.

Dann ist darauf zu achten, ob sich zwischen der Behaarung des Hinterleibes vor den Einschnitten stärkere Borsten finden, was bei recht vielen Arten der Fall ist. Bisweilen finden sich 2 ebensolche am männlichen Hypopyg.

Auch die Anzahl der Dorsocentralborsten variiert; es finden sich bald 2 Paare, bald ist nur das hintere Paar vorhanden. Auch das Flügelgeäder, so besonders die Lage der kleinen Querader und die relative Länge der hinteren Querader bietet ziemlich zuverlässige Merkmale; desgleichen die Beborstung der Beine.

Auch für die Unterscheidung der europäischen Arten sind diese Merkmale offenbar von grosser Wichtigkeit. So finde ich die Sternopleuren ganz bestäubt bei *Sepsis cynipsea* L., *punctum* F., *violacea* Meig., *pilipes* v. d. W., während sie bei *S. pectoralis* Macq. und bei *Nemopoda cylindrica* F. und *stercoraria* R. D., vorn nur oben weiss bestäubt sind. Bei *Themira putris* L. und *Enicita annulipes* Meig., bei *Saltella scutellaris* Fall. sind sie ganz weiss, bei *Themira curvipes* v. d. W. und bei mehreren *Piophila*-Arten ganz glänzend. Viele Arten zeigen nur 1 Paar Dorsocentralborsten (*Sepsis punctum, violacea, Nemopoda cylindrica, stercoraria, Themira putris* u. s. w.), dagegen besitzen *S. cynipsea* und *S. pectoralis* deren 2.

Bei den meisten Arten finden sich deutliche Borsten am Hinterleib, doch vermisse ich dieselben z. B. bei *Nemopoda cylindrica.*

Die meisten dieser Merkmale, welche den Vortheil haben, dass sie fast immer in beiden Geschlechtern ein und derselben Art in gleicher Weise ausgebildet sind, hat auch schon Becker bei den von ihm beschriebenen ægyptischen Dipteren erwähnt, bei den älteren Autoren finden sich darüber meistens keine Angaben. Leider sind auch die meisten Beschreibungen der bis jetzt bekannten südostasiatischen Sepsiden recht mangelhaft, indem in den kurzen Diagnosen meistens nur die Farben berücksichtigt sind, wobei jedoch über das wichtige Verhalten der Brustseiten nichts Genaues angegeben wird. Selbst die charakteristische Schenkelbewaffnung der Männchen wird bei fast keiner dieser Arten erwähnt, bei keiner einzigen wird dieselbe genauer beschrieben.

Es kann bei solchen Verhältnissen nicht Wunder nehmen, dass es mir nur gelang, drei der älteren Arten und auch diese noch z. Th. mit einigem Zweifel, im vorliegenden Material wiederzufinden; für die übrigen würde genaue Untersuchung der Typen unbedingt nothwendig sein, um die Identität festzustellen.

Alle die Wiedemann'schen Arten (*S. nitens,* aus Ost-Indien, *indica,* von fraglicher Herkunft, *lateralis, complicata, bicolor,* (alle drei aus China), sowie auch die Walker'schen Arten: *testacea, frontalis,* beide von Celebes, und *revocans,* von Celebes und den Philippinen, zeigen in den Beschreibungen nichts besonders charakteristisches; bei allen fehlt wohl der schwarze Spitzenfleck der Flügel (ich glaube dies auch für die Fälle annehmen zu dürfen, wenn Wiedemann über die Flügel nichts näheres angibt).

S. linearis Walk. (Philippinen) und *monostigma* Thoms. (China) sind im Besitze des Flügelfleckens, aber dennoch in dem vorliegenden Material wohl nicht vertreten; letzteres gilt auch für *S. fascipes* Walk. (Celebes) mit einem Flügelflecken und grösstentheils weissen Beinen, und

für *S viduata* Thoms. (China), bei welcher das erste und zweite Hinterleibssegment einen weiss bereiften Hinterrandsaum aufweisen.

S. basifera Walk. stimmt mit einer meiner Arten überein, während hierüber bei *S. trivittata* Big. nur wenig Zweifel übrig bleibt.

Mehrere Arten liegen mir aus weit von einander entfernten Theilen des Archipels vor. In der Regel fanden sich dann zwischen den Thieren der verschiedenen Gegenden keine grösseren Unterschiede als zwischen denjenigen eines und desselben Fundortes.

In einigen Fällen habe ich mich, namentlich wenn das Material gering war, auch bei Anwesenheit geringfügiger Unterschiede in der Färbung oder sonst nicht entschliessen können, gleich dafür neue Arten zu schaffen, sondern es für besser gehalten, zunächst das sehr ähnliche, jedenfalls mit Angabe irgend welcher entdeckter Unterschiede, zusammenzuhalten.

Bestimmungstabelle.

1. Flügelspitze mit schwarzem Flecken oder wenigstens mehr oder weniger schwarz gesäumt. ... 2.
— Flügelspitze ganz glashell. ... 6.
2. Flügelspitze ganz schwarz oder schwarz gesäumt. ... 3.
— Flügel mit viereckigem Spitzenfleck. ... 5.
3. Basalglieder der Tarsen am Ende schwarz. Die Verdunkelung der Flügelspitze fängt dicht vor der Spitze der 2-ten Längsader an und nimmt bei dem ♂ die ganze Spitze ein. 1. *S. apicalis* n. sp.
— Basalglieder der Tarsen ganz gelblich. ... 4.
4. Vorderschenkel schwärzlich; Mittelmetatarsus des ♂ nicht verdickt. 2. *S. limbata* n. sp.
— Vorderschenkel ganz gelb; Mittelmetatarsus des ♂ verdickt (♀ mir unbekannt). 3. *S. basifera* Walk.
5. Sternopleuren ganz oder fast ganz weiss bestäubt. 4. *S. plebeia* n. sp.
— Sternopleuren grösstentheils glänzend schwarz, vorn nur oben weiss gesäumt. 5. *S. modesta* n. sp.
6. Sternopleuren ganz weiss bestäubt. Hinterleib mit Borsten. ... 7.
— Sternopleuren vorn nur oben weiss gesäumt ... 9.
7. Hinterschienen aussen mit wenigstens 3 Borsten. Vorderschenkel des ♂ unten mit beborstetem Zapfen, aber ohne stärkere Borste. 6. *S. trivittata* Big.
— Hinterschienen aussen mit wenigeren Börstchen. ... 8.
8. Vorderschenkel des ♂ unten mit beborstetem Höcker, vor welchem eine stärkere Borste steht. Hinterschienen des ♀ aussen mit nur einer Borste. 7. *S. coprophila* n. sp.
— Vorderschenkel des ♂ unten mit beborstetem Zapfen, aber ohne stärkere Borste. (♀ mir unbekannt.) 8. *S. decipiens* n. sp.

9. Hinterleib mit deutlichen Borsten. . . . . 10.
— Hinterleib ohne sich von der Behaarung deutlich abhebende Borsten. 12.
10. Hinterschenkel oben mit ca 3 Borsten. 9. *S. spectabilis* n. sp.
— Hinterschenkel oben höchstens mit 1 Borste. . . . . 11.
11. Thoraxrücken bestäubt; kleine Querader weit jenseits der Mitte der Discoidalzelle. 10. *S. rufa* Macq.
— Thoraxrücken glänzend; kleine Querader in der Mitte der Discoidalzelle. 11. *S. tenella* n. sp.
12. Zwei Paar Dorsocentralborsten vorhanden. 12. *S. javanica* de Meij.
— Nur das hintere Paar Dorsocentralborsten vorhanden. . . . . 13.
13. Hinterschenkel ohne Borste. 13. *S. Beckeri* n. sp.
— Hinterschenkel mit 1—2 Borsten. 14. *S. hirsuta* n. sp.

1. Sepsis apicalis n. sp.

(Fig. 1.)

♂. Stirne glänzend schwarz, höchstens oberhalb der Fühler sehr schmal rothgelb, Hinterkopf schwarz, mit geringer gelbgrauer Bestäubung. Untergesicht gelb, mit weisslichem Schimmer. die Fühlergruben verdunkelt. Wangen und Backen gelblich, letztere schwarz gerandet. Fühler braun, die Spitze des zweiten und die Basis des dritten Gliedes röthlich, das dritte Glied weiss schimmernd. Thorax olivenbraun, wenig glänzend, oben zerstreut sehr kurz, dunkel behaart. Schulterbeulen mehr oder weniger rothbraun, Schildchen von der Farbe des Thoraxrückens, Hinterrücken glänzend schwarz. Brustseiten glänzend schwarz, nur ganz vorn röthlichgelb, die untere Hälfte, auch die Pteropleuren und die zwischen Schulterbeulen und Vorderhüften liegende Region weiss schimmernd; die vordere untere Hälfte der Sternopleuren jedoch glänzend schwarz, diese also nur oben weiss gesäumt. Es sind zwei Paar Dorsocentralborsten vorhanden.

Hinterleib sammt Hypopyg glänzend schwarz, die Behaarung ziemlich lang, schwarz; es finden sich einige etwas stärkere Haare an der Hinterleibsspitze, sowie zwei Börstchen an jeder Seite des zweiten Ringes; die Borsten vor den Einschnitten fehlen.

Beine rothgelb, die Hinterschenkel ausser der Wurzel, die Mittelschenkel und Hinterschienen ganz, die Mittelschienen an der Wurzelhälfte, besonders vorn, schwarz. Die Tarsen lang, etwas von der Seite zusammengedrückt, die Basalglieder bräunlichweiss, mit schmaler schwarzbrauner Spitze, die beiden letzten Glieder ganz schwarzbraun. Borsten sind an den Beinen nicht vorhanden.

Vorderschenkel in der Mitte mit kaum vortretendem Höcker, vor

demselben drei kurze schwarze Dörnchen, die Endhälfte des Schenkels unten mit etwa drei Börstchen. Vorderschienen zur Spitze hin allmählich verbreitert, in der Mitte innen mit einem Einschnitt, jenseits desselben innen kurz pubescent. Mittelschenkel stark.

Flügel mit sehr grossem Flecken, welcher die ganze Flügelspitze einnimmt, der Flecken ist an der Innenseite wenigstens unten gerundet, fängt am Vorderrande etwas vor der Spitze der zweiten Längsader an und überschreitet unten die zweite Längsader nur wenig, ist daselbst auch verwaschen. Derselbe ist so gross, dass der letzte Abschnitt der dritten Längsader fast zur Hälfte innerhalb desselben liegt. Flügelwurzel bis zur Hilfsader schwarz.

Die kleine Querader liegt weit jenseits der Mitte der Discoidalzelle, dem Ende derselben näher als die Länge der hinteren Querader beträgt. Die vierte Längsader im letzten Abschnitt geschwungen, am Ende aufgebogen und zuletzt mit der dritten parallel, die erste Hinterrandzelle also unten vorgebuchtet.

Der letzte Abschnitt der dritten Längsader so gross oder fast so gross wie die hintere Querader. Schwinger gelblich, mit dunkelbraunem Stiel.

Körperlänge 4·5—5 mm.; Flügellänge 3—3·5 mm.

♀. Flügelspitze schmal schwärzlich, indem der Flecken sich nach innen viel weniger weit ausdehnt; die Verdunkelung fängt dicht vor dem Ende der zweiten Längsader an und erstreckt sich, allmählich abgeschwächt, bis zur vierten Längsader. Die innere Begrenzung ist sehr wenig scharf; es liegt nur $^1/_3$ des letzten Abschnittes der dritten Längsader im Flecken.

Neu-Guinea: Astrolabe-Bai (Biró, 1900, 1 ♀); Paumomu-Fluss (Loria, Nov.—Dec. 1892, mehrere Exempl.); Moroka, 1300 M (Loria, Juli—Nov. 1893).

2. **Sepsis limbata** n. sp.

(Fig. 2.)

Kopf glänzend schwarz, Hinterkopf kaum etwas bestäubt, Fühler matt schwarzbraun, weisslich schimmernd, an der Stelle, wo sich das zweite und dritte Glied berühren, etwas röthlich, das Untergesicht braun, ebenfalls mit weisslichem Schimmer.

Thorax olivenbraun; Brustseiten grösstentheils schwarz, hinten weiss bestäubt, nur vorn etwas röthlich. Sternopleuren vorn nur oben weiss gesäumt. Zwei Paar Dorsocentralborsten, überdies finden sich am Thoraxrücken zerstreute kurze Härchen.

Hinterleib glänzend schwarz, Hypopyg bisweilen dunkelrothbraun.

Borsten fehlen, nur am Hypopyg und an der Hinterleibsspitze finden sich einige wenige stärkere Haare.

Beine gelblich, die hinteren Hüften, alle Schenkel (die Hinterschenkel, mit Ausnahme der Wurzel), die Wurzelhälfte der Schienen, die Hinterschienen fast ganz und das Ende aller Tarsen schwarz.

Vorderschenkel wie bei der vorigen Art bewaffnet, aber alles noch schwächer; Vorderschienen in der Mitte nicht eingeschnitten.

Flügel am Vorderrand und Spitze mit dunklem Saum, welcher halbwegs zwischen der zweiten und dritten Längsader anfängt, bisweilen noch etwas davor, und sich, zuletzt verwaschen, bis zur Spitze der vierten Längsader erstreckt. Vom letzten Abschnitt der dritten Längsader liegt noch weniger als $^1/_4$ in dem dunklen Saum. Erste Hinterrandzelle etwas bauchig, die vierte Längsader am Ende zur dritten aufgebogen. Entfernung der Queradern so gross wie die hintere Querader oder etwas kleiner; kleine Querader weit jenseits der Mitte der Discoidalzelle; hintere Querader fast so lang wie der letzte Abschnitt der fünften Längsader. Flügelwurzel bis an die Hilfsader dunkelbraun.

Schwinger dunkelbraun, der Knopf zum Theil etwas heller.

Körperlänge 3·5—4 mm.

♀. Der dunkle Saum an der Flügelspitze weniger scharf als beim ♂, derselbe fängt dicht vor der Spitze der zweiten Längsader an.

Neu-Guinea: Paumomu-Fluss (Loria, 1892), Moroka, 1300 Meter (Loria, 1893).

3. Sepsis basifera Walk.

(Fig. 3—4.)

Walker, Journ. Linn. Soc. III. p. 124 (1859).

♂. Kopf glänzend schwarz, Hinterkopf kaum etwas bestäubt. Fühler schwarzbraun, sowie das grösstentheils dunkelbraune Untergesicht etwas weisslich schimmernd.

Thoraxrücken bronzebraun, mit zwei Paar Dorsocentralborsten. Brustseiten glänzend schwarz, hinten weiss bestäubt; Sternopleuren vorn nur oben weiss gesäumt. Hinterleib glänzend schwarz, ohne Borsten.

Vorderbeine sammt Hüften ganz gelb, an den hinteren die Hüften, die Schenkel mit Ausnahme der Wurzel, die Schienen ganz verdunkelt, schwärzlich; die beiden letzten Glieder aller Tarsen desgleichen, im übrigen sind letztere gelb, die Mitteltarsen fast weiss, das erste Glied derselben breit und abgeflacht, zur Spitze hin allmählich etwas schmäler; an den Seitenrändern mit schmalen dunklen Streifen, unten an der Vorderseite mit einer Reihe von ca acht abstehenden, schuppenförmigen Borsten, von welchen die proximalen schwarz, die übrigen weiss sind.

Vorderschenkel in der Mitte verdickt, ebendort mit ca drei kurzen Dörnchen, jenseits derselben ein wenig entwickelter Höcker. Mittelschienen fast einfach, in der Mitte kaum eingeschnitten. Beine sonst ohne Borsten.

Flügel an der Wurzel fast bis zur Spitze der ersten Längsader geschwärzt, an der Spitze nur ein sehr verwaschener dunkler Saum, welcher etwas vor der Spitze der zweiten Längsader anfängt und unterhalb der Spitze der fünften kaum mehr wahrnehmbar ist. Vierte Längsader nur wenig gebogen. Kleine Querader weit jenseits der Mitte der Discoidalzelle, die Entfernung der Queradern etwas grösser als die hintere, letztere so lang wie der letzte Abschnitt der fünften Längsader.

Schwinger dunkelbraun, der Knopf nur am Ende heller.

Körperlänge fast 4 mm.

Neu-Guinea: Paumomu-Fluss (Loria, Ende 1892).

Walker erwähnt diese Art von Ambon und den Aru-Inseln. Das mir unbekannte ♀ soll nach ihm eine mehr geschwärzte Flügelspitze zeigen (« ♀: wings black at the tip»). Die sehr schwache Bräunung der Spitze beim ♂ wird von ihm überhaupt nicht erwähnt. Wenn Walkers ♀ wirklich zu dieser Art gehört, so würde es wohl denjenigen der beiden vorhergehenden Arten sehr ähnlich sehen. Nach den Merkmalen des ♂ zu urtheilen, dürfte es durch ganz gelbe Basalglieder der Tarsen von *S. apicalis*, durch gelbe Vorderschenkel, durch etwas länger behaarten Flügelvorderrand, durch die über die Hilfsader hinaus sich erstreckende Bräunung der Flügelwurzel von *S. limbata* zu unterscheiden sein.

4. Sepsis plebeia n. sp.

(Fig. 5.)

Stirne oberhalb der Fühler schmal rothgelb, sonst glänzend schwarz. Hinterkopf sehr dunkelbraun bis schwarz, etwas bestäubt. Untergesicht gelbbraun, matt, der Mundrand verdunkelt. Fühler rothgelb, das dritte Glied, wenigstens oben, schwarzbraun.

Thorax sowie das Schildchen oben matt bronzebraun, fast nackt, die Schulterbeulen oben hellgrau. Hinterschienen glänzend schwarz. Brustseiten in der oberen Hälfte glänzend schwarz, unten, auch fast die ganzen Sternopleuren, dicht weiss bestäubt; nur findet sich im vorderen Theile letzterer eine etwa ovale glänzende Stelle. Zwei Paar Dorsocentralborsten vorhanden.

Hinterleib glänzend schwarz, der Bauch an der Wurzel gelb, die Behaarung schwarz, einige Haare sind etwas länger, aber von Borsten kann kaum die Rede sein. Zweiter Hinterleibsring in beiden Geschlechtern mit 2—3 Börstchen jederseits.

Beine rothgelb, an den hinteren Beinen Schenkel und Schienen glänzend schwarz, die Schenkel an der Wurzel und auch an der Spitze bisweilen sehr schmal gelb, nur an der Wurzel der Hinterschienen erstreckt sich das Gelb etwas weiter. Bisweilen sind auch die Schienen an der Spitze gelb. Tarsen am Ende verdunkelt. Vorderhüften gelb, hintere dunkel.

Borsten finden sich an den Beinen kaum, nur ein Börstchen an der Innenseite der Mittelschienen, etwas vorbei der Mitte, ist erwähnungswerth.

Flügel an der Spitze mit grossem, viereckigem Flecken, welcher die dritte Längsader nicht berührt und scharf begrenzt ist.

Die vierte Längsader ist wenig gebogen; kleine Querader weit vorbei der Mitte der Discoidalzelle; die hintere Querader so lang wie ihre Enfernung von der kleinen Querader und kürzer als ihre untere Entfernung vom Flügelrande.

Beim einzigen vorliegenden Männchen sind die Kniee deutlich rothgelb; die Vorderschenkel sind nur wenig verdickt, in der Mitte mit einem, zwei Börstchen tragenden Höcker und davor mit einem kleinen blattförmigen Anhang; zwischen demselben an der Spitze stehen zwei Börstchen. Vorderschienen in der Wurzelhälfte etwas ausgeschnitten, ohne schwarz beborstete Stelle, die Endhälfte innen kurz behaart. Hinterschienen gerade, kaum verdickt.

Körperlänge 3·5 mm.; Flügellänge 3 mm.

Australien: Sydney (Biró).

Die Art sieht *S. cynipsea* sehr ähnlich; letztere unterscheidet sich durch die ganz deutlichen Hinterleibsborsten, durch meistens weniger genäherte Queradern und durch stärkere Schenkelbewaffnung des Männchens.

5. **Sepsis modesta** n. sp.

(Fig. 6.)

♂. Stirne glänzend schwarz, mit einigen seichten Furchen parallel den Augenrändern. Hinterkopf schwarz. Untergesicht und Backen etwas dunkler gelbbraun, ersteres weisslich schimmernd. Fühler ganz rothgelb. Thoraxrücken und Schildchen matt grünlichschwarz, fast nackt. Hinterrücken glänzend schwarz. Brustseiten desgleichen, oberhalb der Vorderhüften und auch der vordere Theil der Schulterbeulen rothbraun. Sternopleuren oben mit breitem, weiss schimmerndem Rande. Der Thorax trägt zwei Paar Dorsocentralborsten.

Hinterleib glänzend schwarz, zum Theil mit violettem oder blauem Schimmer, der zweite Ring erweitert, vor den Einschnitten längere Borsten, der Hypopyg ohne solche, dunkel rothbraun.

Beine schwarz, jedoch die Hüften, die Vorderschenkel, mit Ausnahme der Aussenseite, und die Vorderschienen gelb; hintere Schenkel an der Wurzel, auch die Kniee gelb; Tarsen desgleichen, nur am Ende verdunkelt. Die Beine sind wenig beborstet; Mittelschienen innen mit einer Borste nahe der Spitze; Hinterschienen mit einer Borste an der Aussenseite, etwas jenseits der Mitte, mit Ausnahme des Wurzeldrittels etwas verdickt; Vorderschenkel des ♂ in der Mitte mit einer Anschwellung, welche drei bis vier Börstchen trägt; davor findet sich eine stärkere Borste, während die Endhälfte des Schenkels unten ca zwei haarförmige Börstchen trägt.

Die Schienen sind gerade und zeigen kaum besondere Bildung.

Flügel schwarz, an der Spitze mit viereckigem Flecken, die äusserste Wurzel etwas verdunkelt. Vierte Längsader fast gerade. Kleine Querader weit vorbei der Mitte der Discoidalzelle, ihre Entfernung vom Ende derselben etwas grösser als die hintere Querader, welch' letztere etwa so lang ist wie ihre untere Entfernung vom Flügelrande.

Körperlänge 3·5 mm.; Flügellänge 2·5 mm.

Ceylon: Pattipola, 2000 M. (Biró).

Auch diese Art sieht *S. cynipsea* ähnlich, sie unterscheidet sich jedoch sofort durch die grösstentheils glänzenden Sternopleuren.

Ein ♀ aus Vorder-Indien gleicht dem oben beschriebenen Männchen so sehr, dass ich keinen Anstand nehme es als zugehörig zu betrachten. Es weicht nur in einigen nebensächlichen Punkten ab; die Brustseiten sind auch vorn schwarz; an den Beinen sind die Schenkel etwas dunkler, alle schwarz, nur die äussersten Spitzen gelbbraun. Hinterschienen wie beim Männchen beborstet. Die kleine Querader liegt der Mitte der Discoidalzelle etwas näher. Die vierte Längsader ist im letzten Abschnitt mehr gebogen, die erste Hinterrandzelle also in der Mitte etwas bauchig.

Der Hinterleib ist weniger dicht behaart und zeigt nur noch an den Seiten ein Paar Borsten, welche jedoch kürzer sind als beim ♂. Mehrere dieser sexuellen Unterschiede traf ich auch bei anderen Arten.

In der Grösse stimmt es mit dem Männchen überein.

Vorder-Indien: Matheran (Biró, 1902).

6. Sepsis trivittata Bigot.

(Fig. 7.)

Bigot, Ann. Soc. Ent. de France, 1886, p. 388.

♂. Stirne glänzend schwarz, das Ocellendreieck rothgelb, zwischen den Ocellen verdunkelt. Hinterkopf rothgelb, der mittlere obere Theil breit schwarz. Untergesicht weisslich bereift.

Die beiden Wurzelglieder der Fühler dunkel, das zweite oben mit nach aussen gerichtetem Borstenhaar. Drittes Glied dunkelbraun, matt, oval, nur an der Wurzel schmal rothgelb. Thorax rothgelb, oben, ausser am Rande, olivenbraun, fast matt, vorn erstreckt sich diese Farbe bis zu den gelben Schulterbeulen; es sind zwei Paar Dorsocentralborsten vorhanden, die Acrostichalborsten sind ziemlich lang, deutlich zweireihig.

Brustseiten rothgelb, die untere Hälfte, also auch die ganzen Sternopleuren, dicht weiss bestäubt. Schildchen gelb. Hinterrücken rothgelb, die vordere Hälfte verdunkelt, glänzend schwarz.

Hinterleib grösstentheils gelb, der kleine erste Ring oben schwarz, der zweite Ring gross, oben in der Mitte mit ovalem schwarzem Flecken, der folgende Ring oben und auch in den Seiten grössstentheils schwarz, der vierte Ring nur oben schwarz. Die Borsten vor den Einschnitten von bedeutender Stärke. Hypopyg gelb, mit zwei Borsten.

Beine rothgelb, nur die Tarsen am Ende verdunkelt. Vorderschenkel unten in der Mitte mit zwei zahnförmigen Vorsprüngen, von welchen der hintere einige schwarze Dörnchen trägt.

Die Vorderschienen vor der Mitte mit kielförmigem Vorsprung, aber ohne schwarz bedornte Stelle.

Schenkel mit zahlreichen schwarzen Borsten; Hinterschenkel oben zugewandt mit zwei, abgewandt mit drei Borsten, ausserdem findet sich eine ganze Reihe an der Vorderseite; auch die Schienenborsten lang, an den Mittelschienen eine an der Innenseite, an der Aussenseite zwei, an der Hinterseite mehrere kürzere und in der Mitte eine längere, an den Hinterschienen aussen abgewandt drei, zugewandt eine, innen ab- und zugewandt je eine kurze Borste. Hinterschienen an der Innenseite mit feiner, langer Behaarung.

Die Flügel sind hyalin, der Vorderrand an der Wurzel kaum verdunkelt. Ein Spitzenfleck fehlt. Die vierte Längsader biegt sich am Ende nach oben und verläuft dann mit der dritten Längsader parallel. Die Entfernung der Queradern ist grösser als die Länge der hinteren Queradern beträgt, die kleine Querader steht deutlich jenseits der Mitte der Discoidalzelle. Die hintere Querader fast so lang wie ihre untere Entfernung vom Flügelrande.

Körperlänge 4 mm.; Flügellänge 3 mm.

Ceylon: Pattipola, 2000 M. (Biró, 1902).

Zwei ♂♂ von anderem Fundorte, von Singapore (Biró, 1902) stimmen in den Hauptmerkmalen so sehr mit obigem überein, dass ich sie trotz einiger Abweichung in der Farbe als zu einer und derselben Art gehörig betrachte.

Das eine ♂ hat einen ganz rothgelben Kopf, jedoch fehlt das

dritte Fühlerglied. Auch der Thorax ist rothgelb; der Hinterleib grösstentheils rothgelb, der zweite und dritte Ring zum Theil glänzend schwarz.

Das zweite ♂ stimmt in der Kopffarbe mit dem typischen Exemplare überein, die Fühler sind heller, rothgelb, das dritte Glied am oberen Rande etwas verdunkelt.

Der Thoraxrücken zeigt drei schmale Streifen, von welchen der mittlere sich bis zum Halse erstreckt, die seitlichen vorn abgebrochen sind; dicht vor dem Schildchen fliessen die drei Streifen zu einem schwarzen Flecken zusammen. Hinterleib rothgelb, der dritte und vierte Ring grösstentheils glänzend schwarz.

♀. Stirne glänzend schwarz. Hinterkopf ganz schwarz, nur unten in der Mitte heller. Untergesicht dunkelbraun, weiss bereift. Fühler rothgelb, an der Wurzel etwas verdunkelt.

Thorax oben ganz olivenbraun, fast nackt, keine Acrostichalbörstchen erkennbar, Schildchen gelbbraun, an der Wurzel dunkler wie der Thoraxrücken gefärbt.

Schulterbeulen gelb. Brustseiten schwarzbraun, der vordere, bisweilen auch der mittlere Theil der Mesopleuren braungelb. Untere Hälfte der Brustseiten, also auch die ganzen Sternopleuren, dicht weiss bestäubt.

Hinterrücken und Hinterleib glänzend schwarz, der etwas erweiterte zweite Ring an den Seiten mit unregelmässigem, gelbem Flecken. Hinterleib mit Borsten vor den Einschnitten, weniger dicht behaart als beim ♂.

Beine rothgelb, die Hinterschenkel oben mit schwarzem Längsstreifen; die Hinterschienen an der Wurzel verdunkelt, desgleichen die letzten Tarsenglieder.

Beborstung der Beine kurz. Mittelschienen mit einer Borste etwas vorbei der Mitte und einer aussen nahe der Spitze, hinten mit einem längeren und zwei-drei sehr kurzen Börstchen.

Hinterschienen aussen mit drei, innen mit einer Borste, alle ziemlich kurz.

Hinterschenkel oben nur mit drei Borsten, alle an der abgewandten Seite.

Körperlänge 4·5 mm.; Flügellänge 3·5 mm.

Mit einigem Zweifel bestimme ich meine Art als *S. trivittata* Big., welche auf ein ♂ aus Ceylon gegründet ist. Dasselbe stimmt in der Körperfarbe mit dem einen Exemplar von Singapore überein, nur erstreckt sich bei letzterem die Mittelstrieme des Thorax weiter nach vorn.

Der Name Bigot's ist jedenfalls wenig zutreffend, weil derselbe sich gerade auf ein sehr variables Merkmal bezieht. Zur sicheren Identifizierung ist Bigot's Beschreibung allerdings zu wenig sagend. Seine

Angabe: «les cuisses antérieures munies en dessous de denticules à pointes noires» ist zu wenig bezeichnend. Sein Exemplar war ausserdem etwas grösser (5 mm) als die mir vorliegenden.

7. **Sepsis coprophila** n. sp.

(Fig. 8.)

♂. Kopf rothgelb, die Stirn bisweilen verdunkelt; der obere mittlere Theil des Hinterkopfes, das Scheiteldreieck und die Periorbiten schwarz. Untergesicht weiss bereift. Bei helleren Stücken ist das Scheiteldreieck rothgelb, nur in der Mitte verdunkelt und fehlt auch die Verdunkelung am Hinterkopfe.

Thorax oben meistens fast ganz verdunkelt, grünlichschwarz, bisweilen mit ziemlich breitem gelbem Seitenrand, auch das Schildchen an der Wurzel dunkel. Thoraxrücken deutlich, aber nicht dicht behaart; zwei Paar Dorsocentralborsten vorhanden. Brustseiten rothgelb, die Sternopleuren ganz weiss bestäubt, die Pteropleuren glänzend.

Hinterleib grösstentheils glänzend schwarz, bisweilen der zweite Ring zum Theil und der dritte an der Basis gelb, bisweilen der zweite Ring und die Hinterleibsspitze gelb. Vor den Einschnitten stehen deutliche Borsten. Am relativ grossen, gelben Hypopyg finden sich keine.

Beine rothgelb, die Hinterschienen und das Ende der Tarsen etwas verdunkelt. Vorderschenkel in der Mitte verdickt, daselbst mit einigen auffallenden Borsten, eine ebensolche längere steht etwas vor der Mitte. Vorderschienen gebogen, an der Basis mit Längsleiste, welche sehr kleine, schwarze Dörnchen trägt.

Mittelschienen innen und aussen mit einer Borste. Hinterschienen etwas gebogen, die Endhälfte etwas verdickt; innen mit einer (etwa in der Mitte), aussen zugewandt mit zwei, abgewandt ebenfalls mit zwei kurzen Borsten. Hinterschenkel oben mit drei Borsten vor der Spitze.

Flügel an der Basis des Vorderrandes kaum verdunkelt. Vierte Längsader wenig gebogen. Die kleine Querader steht nahe dem Ende der Discoidalzelle, die Entfernung der Queradern kommt der Länge der hinteren Querader gleich, letztere bedeutend kürzer als der letzte Abschnitt der fünften Längsader.

Körperlänge 3 mm.

♀. Viel dunkler als die ♂♂. Stirne kastanienbraun, glänzend, Hinterkopf und Ocellendreieck schwarz, Fühler rothgelb. Untergesicht braun, der Mundrand verdunkelt.

Thoraxrücken ganz bronzefarbig. Die untere Hälfte der Schulterbeulen und der oberhalb der Vorderhüften liegende Theil der Brust-

seiten braunroth; sonst sind letztere glänzend schwarz, die Sternopleuren ganz weiss bestäubt. Hinterrücken glänzend schwarz. Hinterleib desgleichen, mit purpurnem Anflug. Der zweite Ring in den Seiten mit je 1—2 Borsten. Vor den Einschnitten längere Borsten, sonst ist der Hinterleib weniger behaart als beim ♂.

Beine, auch die Hüften rothgelb, die Endhälfte der hinteren Schenkel, die hinteren Schienen und das Ende der Tarsen schwarz. Hinterschienen fast gerade, in der Endhälfte etwas verdickt, mit einem Börstchen an der Innen- und eine an der Aussenseite, beide etwas vorbei der Mitte. Hinterschenkel oben mit einer kurzen Borste vor der Spitze.

Flügel an der Vorderrandbasis etwas gebräunt. Vierte Längsader fast gerade. Kleine Querader etwas weiter vom Ende der Discoidalzelle entfernt als beim ♂, diese Entfernung kommt fast dem letzten Abschnitt der fünften Längsader an Länge gleich.

Körperlänge 3 mm.

Singapore (Biró, 1898).

8. Sepsis decipiens n. sp.

(Fig. 9.)

Kopf glänzend schwarz, Hinterkopf etwas graulich bestäubt. Fühler am Ende des zweiten Gliedes etwas röthlich.

Thoraxrücken bronzefarbig. Brustseiten glänzend schwarz, unter den Schulterbeulen etwas röthlich, desgleichen die untere Hälfte letzterer. Die ganzen Sternopleuren weiss bestäubt. Hinterrücken schwarz. Hinterleib fast ganz glänzend schwarz, mit starken Borsten, zwei finden sich am schwarzen Hypopyg.

Beine gelb, auch alle Hüften, die Wurzel der hinteren Schienen und das Ende der Tarsen dunkler. Vorderschenkel unten mit zapfenförmigem Höcker, welcher zwei schwarze Dörnchen trägt; davor ein blattförmiger Auswuchs. Vorderschienen wenig modificiert, vor der Mitte mit seichtem Ausschnitt.

Beborstung der Beine kurz und sparsam, an den Mittelschienen innen und aussen eine Borste, hinten in der Mitte zwei kurze Börstchen, eine innen abgewandt und eine aussen. Hinterschenkel vor der Spitze mit 2—3 kurzen Börstchen.

Thorax ganz glashell, die kleine Querader etwas vorbei der Mitte der Discoidalzelle; die Entfernung der Queradern ebenso gross wie der letzte Abschnitt der fünften Längsader, hintere Querader deutlich kürzer.

Körperlänge 2 mm.

Die Art sieht kleineren Stücken von *S. javanica* de Meij. sehr

ähnlich, ist jedoch durch die ganz weiss bestäubten Sternopleuren und durch die Borsten am Hinterleib und Beinen sofort zu unterscheiden. In der Bewaffnung des männlichen Vorderschenkels stimmt sie fast mit *S. trivittata* überein, diese ist jedoch viel grösser und namentlich viel stärker beborstet und behaart.

Neu-Guinea: Stephansort, Astrolabe-Bai, 1 ♂ (Biró, 1897).

9. **Sepsis spectabilis** n. sp.

(Fig. 10.)

♂. Stirne glänzend braun, bisweilen schwärzlich, Hinterkopf, Periorbiten und Scheiteldreieck rothgelb, ersterer bisweilen oben zum Theil verdunkelt.

Fühler rothgelb, das dritte Glied etwas verdunkelt.

Untergesicht braun, weisslich schimmernd, der Mundrand dunkler. Backen rothgelb.

Thorax und Schildchen meistens rothgelb, der Thoraxrücken fast nackt, matt grünlichschwarz, mit breitem gelben Rande. Der verdunkelte Theil ist vorn spitz ausgezogen. Zwei Paar Dorsocentralborsten. Sternopleuren mit breitem, weiss schimmerndem oberen Saume.

Hinterrücken rothgelb, mit breiter schwarzer Längsstrieme, bisweilen ganz schwarz.

Hinterleib rothgelb, meistens zum Theil, aber bei den verschiedenen Individuen nicht immer in derselben Weise verdunkelt; bald ist der zweite, bald der dritte und vierte Ring am dunkelsten. Vor den Einschnitten finden sich deutliche Borsten, zwei ebensolche finden sich am relativ kleinen, gelben Hypopyg.

Beine rothgelb, nur die Tarsen am Ende dunkler.

Vorderschenkel in der Mitte mit zapfenförmigem Vorsprung, welcher zwei Borsten trägt, davor ein kleinerer Zapfen. Mittelschenkel vorn mit einer Reihe sehr kurzer Dörnchen, am Ende des zweiten Drittels findet sich eine stärkere Borste. Hinterschienen innen kurz gewimpert. Mittelschienen innen mit einer Borste, hinten mit mehreren kurzen Börstchen, aussen mit einer Borste, dicht vor der Spitze; Hinterschienen innen mit einer, aussen abgewandt mit zwei, zugewandt mit einer kurzen Borste. Hinterschenkel oben mit 3—4 Börstchen nahe der Spitze.

Flügel hyalin, ohne Spitzenfleck; vierte Längsader am Ende deutlich zur dritten aufgebogen. Kleine Querader weit vorbei der Mitte der Discoidalzelle. Die Entfernung der Queradern und die Länge der hinteren Querader ebenso gross wie der letzte Abschnitt der fünften Längsader.

Körperlänge 5 mm.; Flügellänge 4 mm.

Einige Exemplare sind im Ganzen dunkler gefärbt als es oben angegeben wurde. Bei ihnen ist der Kopf grösstentheils dunkel, auch der Hinterkopf oben in der Mitte schwärzlich, der Thoraxrücken ganz dunkel, desgleichen auch die Sternopleuren, der Hinterleib grösstenteils schwarz; auch die Mittelschenkel und Hinterschienen verdunkelt. Auch das einzige, mir vorliegende Exemplar von Neu-Guinea gehört dieser dunklen Form an; es unterscheidet sich sonst nicht von den übrigen, der Zapfen an den Vorderschenkeln ist relativ kurz, was jedoch auch bei den Exemplaren von Singapore bisweilen der Fall ist.

♀. Ebenso wie die Männchen, sind die Weibchen in der Farbe unter einander sehr verschieden; bei sehr hellen Exemplaren ist der Thoraxrücken, ausser an den Seiten, auch vorn breit gelb; bei sehr dunklen ist fast der ganze Thorax schwärzlich, nur die untere Hälfte der Schulterbeulen, der an denselben grenzende Theil der Brustseiten, oberhalb der Vorderhüften, und ein schmaler Saum am Thoraxrücken, oberhalb der Flügelwurzel, welcher hinten mit dem gelben Rand des Schildchens zusammenhängt, sind dann noch gelb.

Der Hinterleib ist bald ganz schwarz, bald zum Theil gelb. Auch die Beine sind zum Theil verdunkelt; die Vorderschenkel zeigen aussen einen schwarzen Längsstreifen und die hinteren Schenkel und Schienen sind mit Ausnahme der Wurzelhälfte der Hinterschienen fast ganz dunkel.

Der zweite Ring des Hinterleibes zeigt in den Seiten 3—5 Borsten. Die erste Hinterrandzelle ist an der Basis etwas mehr vorgebuchtet als bei den ♂, bisweilen ist der letzte Abschnitt der fünften Längsader deutlich kürzer als die hintere Querader. Beinborsten kürzer als beim ♂, ebenfalls vier am Hinterschenkel, vor der Spitze.

Singapore, zahlreiche Exemplare (Biró, 1898, 1902); Neu-Guinea: Stephansort, Astrolabe-Bai, 1 ♂ (Biró).

10. Sepsis rufa Macq.

(Fig. 11.)

Macquart, Diptères exotiques. Suppl. IV. 1850, p. 296.
Becker, Mitteil. Zool. Museum Berlin, II. 1903, p. 144.

Mit der Beschreibung, welche Becker nach ægyptischen Stücken von dieser Art angefertigt hat, stimmen meine Exemplare in den Hauptmerkmalen und einige in den Einzelheiten so gut, dass ich kaum zweifelte, dass es sich hier um ein und dieselbe Art handelte. Einige mir von Becker bereitwilligst übersandte Exemplare haben diese Ansicht

vollauf bestätigt. Eines dieser Exemplare stammt von Teneriffa,* es hat diese Art also ein sehr grosses Verbreitungsgebiet, indem sie sich von den Canarischen Inseln bis zu Neu-Guinea erstreckt.

Becker's Exemplare gehörten im allgemeinen zu der helleren Form, der Thoraxrücken ist nach ihm entweder rothgelb oder braungrau bereift. Ganz matt rothgelb ist derselbe nur bei einem meiner Exemplare, die meisten meiner helleren Stücke zeigen einen mehr-weniger breit gelb gesäumten dunklen Thoraxrücken. Die Verdunkelung in der Mitte der hinteren Schenkel ist nicht immer ausgebildet. Von den mir von Becker zugesandten Exemplaren gehört ein ♀ zu der sehr dunklen Form, 1 ♂ hat einen ganz rothgelben Thoraxrücken, das zweite zeigt an demselben drei schmale dunkle Streifen. Die kleine Borste an der Mittelschiene der ♀, welche ich bei meinen Exemplaren beobachtete, finde ich auch bei dem von Becker erhaltenen ♀.

Indem meine Exemplare unter einander sehr verschieden sind und zum Theil von der Becker'schen Beschreibung in der Farbe bedeutend abweichen, möchte ich dieselben hier noch etwas genauer beschreiben.

Die den typischen Exemplaren am nächsten stehenden Exemplare aus Bombay und Ismailia entsprechen folgender Beschreibung:

♂. Stirne rothgelb, glänzend, nur bei wenigen Exemplaren etwas dunkler braun; Scheiteldreieck rothgelb, Hinterkopf braungelb, oben bisweilen ebenfalls von dieser Farbe, bisweilen am oberen Rande, bisweilen grösstentheils verdunkelt. Untergesicht braungelb, weisslich bereift. Fühler braungelb, das dritte Glied bisweilen an der Aussenseite etwas dunkler.

Thorax braungelb, der Rücken in sehr verschiedenem Maasse verdunkelt; bald nur der Seitenrand breit gelb, bald nur in der hinteren Hälfte ein dunkler Flecken, bisweilen ist der ganze Thoraxrücken hell gefärbt. Wenn sich die Verdunkelung bis zum Halse erstreckt, so geschieht dies meistens in der Form dreier Streifen, von denen der mittlere breit, die seitlichen schmal sind. Zwei Paar Dorsocentralborsten. Schildchen bald dunkel, mit hellem Rande, bald fast ganz rothgelb. Hinterrücken braungelb, zum Theil verdunkelt.

Brustseiten rothgelb, die untere Hälfte hinten mit etwas weisser Bestäubung, indem die Sternopleuren daselbst nur oben weiss bestäubt sind.

Hinterleib zum Theil rothgelb, der zweite Ring gross, ganz von dieser Farbe, der erste, dritte und vierte grösstentheils schwarz, der vierte hinten mit gelben Seitenflecken. Bisweilen ist auch der erste Ring ganz gelb, in anderen Fällen sind der zweite und fünfte Ring

* Nach Becker's brieflicher Mitteilung ist *S. inpunctata* Macq., von den Canarischen Inseln, mit dunklem Thoraxrücken, nicht specifisch von *S. rufa* verschieden.

grösstentheils schwarz. Vor den Einschnitten finden sich starke Borsten. Hypopyg gelb, ohne Borsten.

Beine gelb; hintere Schienen oben bisweilen mit dunkler Längslinie; Vorderschenkel unten in der Mitte mit zapfenartigem Auswuchs, welcher am Ende einige Dörnchen trägt, vor demselben eine starke Borste. Die Vorderschienen an der Wurzel innen mit einem am Rande mit kurzen schwarzen Börstchen besetzten Längsschlitz. Hinterschienen in der Mitte mit drei Borsten (eine innen, eine aussen, eine hinten); überdies eine kurze aussen nahe der Spitze. Mittelschienen mit einer Borste innen und 2—3 hinten. Die Endhälfte der Hinterschienen etwas verbreitert. Hinterschenkel oben, jenseits der Mitte, mit 1—2 Borsten.

Flügel schmal, vierte Längsader am Ende kaum gebogen. Die Entfernung der Queradern ist grösser als die hintere Querader, sie kommt dem letzten Abschnitte der fünften Längsader gleich. Kleine Querader deutlich jenseits der Mitte der Discoidalader.

Schwinger gelblich.

Körperlänge 4 mm.; Flügellänge 3 mm.

Einige Männchen von denselben Fundorten, wie obige, zeichnen sich durch dunkle Färbung, auch der Beine, aus, sind auch etwas kleiner; specifisch verschieden scheinen sie mir jedoch nicht zu sein. Sie heben sich von den vorhergehenden ziemlich scharf ab; ich bin jedoch überzeugt, dass auch in Vorderindien Übergänge vorhanden sein werden, wie sie sich thatsächlich in den wohl ein und derselben Art angehörigen Exemplaren aus Neu-Guinea vorfinden. Folgende Beschreibung trifft für diese dunklen, kleinen Exemplaren zu: Stirne glänzend schwarz, etwas runzelig wegen der Anwesenheit seichter Längsfurchen, nach hinten etwas rothbraun. Scheiteldreieck rothbraun, bisweilen sehr dunkel, zwischen den Ocellen schwarz. Untergesicht und Backen dunkelbraun, ersteres weisslich bereift. Hinterkopf in der oberen Hälfte schwarz, unten rothgelb. Thoraxrücken grünlich schwarz. Fühler rothgelb, das dritte Glied verdunkelt. Schulterbeulen rothbraun, sowie der an denselben grenzende vordere Theil der Brustseiten, auch die Sternopleuren meistens grösstentheils rothbraun, die Mesopleuren bisweilen grösstentheils schwarz. Hinterrücken glänzend schwarz. Sternopleuren in der vorderen Hälfte nur oben schwach weiss bestäubt, was kaum bemerkbar ist.

Schildchen unten, bisweilen auch am Rande schmal rothgelb.

Hinterleib glänzend schwarz, hin und wieder mit purpurnem Anflug, mit Borsten vor den Hinterrändern, Hypopyg mehr-weniger rothgelb. Der zweite Ring bisweilen an der Wurzel in den Seiten schmal gelb.

Beine rothgelb, die hinteren Schenkel und Schienen grösstentheils schwärzlich, die Wurzel und Spitze der Schenkel, sowie auch die Spitze

der Schienen, wenigstens der Mittelschienen, gelb; das letzte Tarsenglied bisweilen etwas verdunkelt. Beborstung wie bei den obigen Exemplaren.

Körperlänge 3 mm.; Flügellänge 2·5 mm.

♀. Die vorliegenden Weibchen (aus Ismailia und Bombay) sehen im allgemeinen der dunklen Form der Männchen sehr ähnlich; die Stirne ist jedoch ganz rothbraun, die Backen sind rothgelb. Brustseiten ganz oder fast ganz rothbraun; Hinterleib ganz glänzend schwarz oder an der Basis des zweiten Ringes gelb. Hintere Beine heller als bei diesen Männchen, die Schenkel nur oben schwarz, die Mittelschienen nur an der Wurzel, die Hinterschienen am Ende bisweilen noch breit gelb, bisweilen sind sie ganz gelb. Beinborsten, wie gewöhnlich, schwach, Hinterschenkel ohne welche.

Auch von Neu-Guinea liegen zahlreiche Exemplare vor, welche ich zu obiger Art bringen möchte. Sie sind denselben in allen wesentlichen Merkmalen ähnlich, weichen unter einander in der Farbe stark ab, so dass denn auch einige zwischen den oben angeführten typischen Männchen und der kleinen, dunklen Form die Mitte halten. Die meisten stehen jedoch der dunkleren Form näher.

Die Stirne ist meistens sehr dunkel rothbraun, bisweilen rothgelb, fast schwarz; Hinterkopf oben schwarz, unten, sowie auch die Backen gelb. Untergesicht weiss bereift.

Thoraxrücken und Schildchen meistens ganz dunkel, bisweilen ersterer an den Seiten gelb, in einigen Fällen ist die Verdunkelung vorn in drei Striemen ausgezogen, von denen nur der mittlere den Hals erreicht, das Schildchen ganz gelb oder nur an der Wurzel gelb. Hinterrücken glänzend schwarz bis rothbraun. Brustseiten rothgelb oder zum Theil schwarz.

Hinterleib glänzend schwarz, bisweilen der zweite und dritte Ring an der Basis schmal rothgelb oder auch bei lichteren Stücken, z. B. der zweite Ring ganz gelb, der dritte an der Basis breit rothgelb. Hypopyg immer rothgelb.

Beine rothgelb, bei dunkleren Stücken die hinteren Schenkel und Schienen mehr-weniger verdunkelt.

Drei ♂♂ aus Neu-Guinea zeichnen sich durch besonders dunkle Farbe aus, sind auch etwas kleiner (2·5 mm). Die Brustseiten sind glänzend schwarz, nur die Schulterbeulen unten und die an denselben grenzende Vorderecke der Mesopleuren sind rothgelb. Der Hypopyg ist auch bei diesen roth- oder gelbbraun.

Die ♀♀ von Neu-Guinea sind im allgemeinen von dunkler Farbe, die Stirne rothbraun bis schwarz.

Aegypten: Ismailia; Vorder-Indien: Bombay, Matheran (Biró, 1902); Neu-Guinea: Stephansort, Astrolabe-Bai (Biró, 1897).

11. **Sepsis tenella** n. sp.

(Fig. 12.)

♂. Stirne glänzend, braun, Scheiteldreieck gelb, Hinterkopf ganz braungelb.

Fühler ganz gelb.

Auch der Thoraxrücken grösstentheils glänzend braungelb, ganz vorn verdunkelt und vor dem Schildchen jederseits mit einem schwarzen Längsstrichelchen, auf welchem je die zwei Dorsocentralborsten stehen. Vor demselben findet sich wenigstens bisweilen noch eine kleine dritte, sonst ist der Thorax fast nackt.

Schildchen und Brustseiten glänzend braungelb, letztere ohne weissen Schimmer.

Hinterleib ebenfalls grösstenteils braungelb, der zweite Ring hinten und namentlich der dritte am Hinterrande glänzend schwarz; bei dem zweiten Exemplar ist die ganze Wurzelhälfte des Abdomens glänzend schwarz. Vor den Einschnitten finden sich starke Borsten.

Beine ganz gelb. Vorderschienen unten mit einer Reihe kurzer Dörnchen, von welchen drei in der Wurzelhälfte am längsten sind. Schienen etwas vorbei der Wurzel mit einer kurz schwarz beborsteten Stelle.

Mittelschienen innen mit starker Borste, hinten mit vier kurzen Dörnchen. Hinterschienen in der Mitte mit einer Borste innen und zwei aussen. Hinterschenkel oben mit einer Borste, nahe der Spitze.

Flügel schmal, ganz glashell, die zweite und dritte Längsader fast parallel, die vierte fast gerade.

Die kleine Querader steht in der Mitte der Discoidalzelle; letztere weit vom Rande entfernt, der letzte Abschnitt der fünften Längsader also viel länger als die kurze hintere Querader.

Körperlänge 3 mm.

Singapore, 2 ♂♂ (Biró, 1902).

Ein 3 mm. langes Weibchen von Bombay gehört vielleicht zu dieser Art. Es stimmt durch das Flügelgeäder, namentlich durch die Lage der kleinen Querader in der Mitte der Discoidalzelle, ist jedoch fast ganz glänzend schwarz, nur Kopf und Fühler, auch die Stirne ganz vorn, sind gelblich. Die Sternopleuren sind nur ganz hinten oben etwas bestäubt, die Beine sind gelb, die hinteren Schenkel in der Endhälfte etwas gebräunt, die hinteren Schienen schwarzbraun, desgleichen die

3—4 Endglieder der Tarsen. Der Hinterleib zeigt einige Borsten; es ist nur das hintere Paar Dorsocentralborsten vorhanden.

12. Sepsis javanica DE MEIJ.

(Fig. 13.)

DE MEIJERE, Neue und bekannte süd-asiatische Dipteren. Bydragen tot de Dierkunde. 17-te und 18-te Afl. 1904, p. 107.

Von dieser Art möchte ich hier noch folgende, ausführlichere Beschreibung geben.

Kopf glänzend schwarz, das Scheiteldreieck namentlich in der Mitte mehr bronzefarbig, Untergesicht weiss bereift. Fühler braun.

Thorax glänzend schwarz, oben wegen der Bestäubung matter, bronzefarbig; auch die Schulterbeulen glänzend schwarz. Sternopleuren vorn nur am oberen Rande weiss schimmernd. Es sind zwei Paar Dorsocentralborsten vorhanden. Bei den Exemplaren von Seleo ist der Thorax etwas heller bestäubt, auch sind die Schulterbeulen unten und die vordere Ecke der Mesopleuren mehr oder weniger braunroth, beim ♀ selbst die Brustseiten grösstentheils von dieser Farbe.

Hinterleib glänzend schwarz, etwas purpur, zerstreut, aber ziemlich lang behaart, jedoch ohne bestimmte längere Borsten vor den Einschnitten; zweiter Ring in den Seiten mit nur einer Borste; Hypopyg mit zwei auffallenden Härchen.

Beine, auch die Hüften, rothgelb, nur die Tarsen, bisweilen auch die Schenkelspitzen und die Schienen an der Wurzel am Ende etwas verdunkelt. Die Beine zeigen weder auffallende Behaarung, noch etwaige Beborstung, ausser einer kurzen Borste an der Innenseite der Mittelschenkel. Vorderschenkel des ♂ in der Mitte verdickt, aussen mit kurzem, zapfenförmigem Anhang, welcher einige Dörnchen trägt, vor demselben ein winziges, zwei feine kurze Härchen tragendes Höckerchen, daneben an der dem Körper zugewandten Seite mit blattförmigem, nackten Auswuchs; die Endhälfte des Schenkels trägt unten einige feine Härchen.

Schienen vorbei der Wurzel verdickt, vor der Mitte an der Innenseite mit Einschnitt, so dass die Wurzelhälfte einen mehr oder weniger vorspringenden Höcker zeigt; die Endhälfte ist innen kurz pubescent.

Flügel hyalin, ohne Spitzenfleck, vierte Längsader fast gerade. Kleine Querader deutlich vorbei der Mitte der Discoidalzelle. Hintere Querader kürzer als die Entfernung der Queradern, auch bedeutend kürzer als der letzte Abschnitt der fünften Längsader.

Bei mehreren Exemplaren beobachtet man 2—3 Börstchen an der

Wurzelhälfte der Vorderschenkel, unten an der dem Körper zugewandten Seite, so bei den Exemplaren von Bombay und denen von Seleo.

Ich habe hier zunächst an ein specifisches Merkmal gedacht, bin aber davon zurückgekommen, weil ich sonst keine Unterschiede auffinden konnte und weil die sonst einander ähnlichen Exemplare von Stephansort daselbst bald keine, bald eine einzige Borste aufweisen.

Im allgemeinen sind die mit den Borsten versehenen Exemplare klein, doch finden sich ebensolche auch ohne Borste. Bei den grossen javanischen Typen beobachtete ich diese Börstchen nicht; es finden sich daselbst nur einige kurze Härchen.

Körperlänge 2—3 mm., auch bei Exemplaren eines und desselben Fundortes sehr verschieden, jedoch sind alle Exemplare von Singapore und Neu-Guinea relativ klein, während die Typen von Java gerade zu den grössten gehörten (bis fast 4 mm).

Indien: Bombay; Pattipola, 2000 M; Matheran, 800 M; Colombo (Biró, 1902).

Neu-Guinea: Seleo, Berlinhafen (Biró, 1902); Stephansort, Astrolabe-Bai (Biró, 1897); Paumomu-Fluss (Loria, IX—XII, 1892).

13. Sepsis Beckeri n. sp.

(Fig. 14.)

Stirne schwarz, mässig glänzend, kaum längsgefurcht. Hinterkopf schwarz, etwas graulich bereift; Untergesicht gelblich, nach unten verdunkelt, mit dichter weisser Bestäubung, welche sich auch über die Backen und den unteren Theil des Hinterkopfes erstreckt.

Fühler braungelb, an der Wurzel am dunkelsten. Thoraxrücken und Schildchen bronzefarbig, nackt. Brustseiten glänzend schwarz, hinten, sowie auch ein breiter oberer Saum der Sternopleuren weiss schimmernd. Nur das hintere Paar Dorsocentralborsten vorhanden. Hinterrücken und Hinterleib glänzend schwarz, letzterer mit purpurnem Schimmer. Borsten finden sich an letzterem nicht, ebenso wenig wie am relativ grossen, schwarzen Hypopyg.

Hüften und Vorderbeine, mit Ausnahme der dunklen Tarsen, rothgelb; die Hinterbeine schwarz, die Wurzel der Schenkel breit gelb, auch der Metatarsus der Mittelbeine von dieser Farbe. Vorderschenkel des ♂ in der Endhälfte unten mit zwei dicken schwarzen Dornen, die zweite am Ende etwas verbreitert, überdies unten mit einigen borstenförmigen Haaren; Vorderschienen wenig modificirt, innen an der Basis mit ein Paar Härchen, ohne schwarz beborstete Stelle. Vorderschienen des ♀ unten in der Endhälfte mit 3—4 kurzen Dörnchen.

Beine kaum beborstet, nur die Mittelschienen innen mit einer Borste nahe der Spitze. Hinterschienen von der Wurzel ab allmählich etwas verdickt, fast gerade.

Flügel an der Wurzel nicht verdunkelt, auch sonst ganz glashell, ohne Spitzenfleck.

Kleine Querader kaum oder doch nur wenig vorbei der Mitte der Discoidalzelle.

Körperlänge 4 mm.

Vorder-Indien: Matheran 1 ♂, Bombay 1 ♀; Singapore 1 ♀ (Biró, 1902).

14. **Sepsis hirsuta** n. sp.

(Fig. 15.)

♂. Stirne rothgelb, an den Orbiten schmal glänzend schwarz, hinten braunroth. Das Scheiteldreieck schwarz.

Hinterkopf rothgelb, die obere Hälfte bis zum Halse schwärzlich. Fühler rothgelb, das dritte Glied etwas verdunkelt.

Thoraxrücken bronzefarbig, dicht schwärzlich behaart, am Rande mit weissem Schimmer; Schulterbeulen und Brustseiten rothbraun, Sternopleuren oben breit weiss schimmernd. Hinterrücken glänzend schwarz. Nur das hintere Paar Dorsocentralborsten vorhanden.

Hinterleib sehr glänzend purpurschwarz, am zweiten Ring jederseits ein gelber Flecken. Hinterleibsspitze rothgelb. Borsten finden sich am Hinterleibe nicht.

Beine rothbraun, alle Schenkel oben mit schwarzer Längsstrieme, die Vorderschenkel auch an der Wurzel schwarz; Hinterschienen schwarz. Die Tarsen, namentlich die Vordertarsen am Ende verdunkelt, die Hintertarsen fast ganz gelbbraun. Hüften an der Vorderseite stark weiss schimmernd; dies ist namentlich an den Vorderhüften sehr auffallend. Vorderschenkel in der Mitte etwas verdickt, daselbst unten mit mehreren Dörnchen.

Vorderschienen etwas gebogen. Mittelschenkel mit einer Borste an der Innenseite und zwei kürzeren an der Hinterseite. Hinterschienen mit einer Borste aussen in der Mitte und eine innen abgewandt. Hinterschenkel oben, etwas vorbei der Mitte, mit einer starken Borste.

Flügel hyalin, die vierte Längsader fast gerade. Kleine Querader etwas vorbei der Mitte der Discoidalzelle. Hintere Querader viel kürzer als die Entfernung der beiden Queradern, auch kürzer als der letzte Abschnitt der fünften Längsader.

Die Art zeichnet sich im männlichen Geschlecht durch eine für eine Sepside dichte und ziemlich lange Behaarung, auch der Beine, aus.

♀. Wie das Männchen, aber viel kürzer behaart. Stirne rothgelb, zweiter Hinterleibsring zum Theil gelb. Beine rothgelb, nur das Ende der Tarsen verdunkelt; Vorderschenkel unten mit ca. vier Dörnchen; Vorderschienen gerade. Beinborsten kürzer als beim ♂, der eine Hinterschenkel oben mit zwei Borsten.

Körperlänge 4 mm.

N. S. Wales: Paramatta, 1 ♂; Sydney, Botany Bay, 1 ♀ (Biró, 1900).

II. NEUE ARTEN VON PHILOCOMPUS UND ANTINEURA (Ortalinen).

Die zwei von Osten-Sacken für einige ostindische Ortalinen aufgerichteten Gattungen *Philocompus* und *Antineura* stehen einander auch nach diesem Autor sehr nahe; drei mir vorliegende neue Ortalinen vom Budapester Museum können diese Ansicht nur bestätigen. Während beide Gattungen nach den von Osten-Sacken beschriebenen Arten scharf durch das Flügelgeäder gesondert erscheinen, nehmen meine Arten zum Theil sogar eine vermittelnde Stelle ein. Bei den typischen Arten von *Antineura* bilden die kleine und die hintere Querader zusammen eine gerade Linie; dies ist bei zwei meiner Arten nicht der Fall, sie liegen hier jedoch so dicht beisammen, dass ich keinen Anstand nehme, sie dieser Gattung einzuverleiben. Bei der dritten Art ist die Entfernung dieser Queradern eine viel grössere; auch sonst sieht das Geäder dem von *Philocompus cupidus* O. S. sehr ähnlich. Alle diese Arten zeichnen sich durch das sehr lange dritte Fühlerglied aus, die Hilfsader ist von der ersten Längsader kaum abgetrennt. Die vorliegenden Exemplare wurden alle im ostindischen Archipel erbeutet.

1. **Philocompus aeneus** n. sp.

(Fig. 16.)

Stirne vorn sehr stark gewölbt, glänzend purpurschwarz, nur am Augenrande sehr schmal weiss, Untergesicht desgleichen, am Mundrande sehr schmal roth; dasselbe ist überall sehr fein querrunzelig, in der Medianlinie gewölbt. In der Mitte findet sich ein unscharf begrenztes, rothes Querbändchen, neben welchem jederseits ein, beim einen Exemplar jedoch nur winziges weisses Fleckchen liegt, welches an der anderen Seite die Fühlergrube berührt. Letztere sind überall dicht weiss bestäubt, sie sind sehr lang und schmal und erstrecken sich fast bis zum Mundrand. Wangen und Backen dicht weiss bestäubt. Hinterkopf schwärzlich, ausser am oberen Rande überall weiss bestäubt, mit kurzer schwarzer Behaarung.

Von den Fühlern sind die beiden Basalglieder rothbraun. das sehr lange und schmale dritte Glied dunkelbraun. Die lange Fühlerborste ist dicht pubescent, ausser der bisweilen verdunkelten Wurzel ganz weiss. Taster schwärzlich, an der Spitze rothbraun gerandet. Rüssel schwarz.

Thorax oben stahlblau, runzelig punktirt, fast nackt.

Brustseiten weiss bestäubt; nach vorn wird die Bestäubung allmählich geringer, der vorderste Theil, namentlich oben, stärker glänzend, das Mesosternum oben ziemlich lang hell behaart. Schildchen und Hinterleib von Thoraxfarbe, aber nicht runzelig; ersteres mit sechs Borsten, von denen die beiden seitlichen jederseits kurz sind. Die Borsten sind überhaupt bei dieser Art wenig entwickelt. Hinterleib äusserst kurz dunkel behaart.

Beine rothbraun, Schienen, namentlich an der Wurzel und die Tarsen an der Spitze, schwärzlich, die Vordertarsen ganz schwarzbraun, die Schenkel rothgelb, Hüften schwärzlich, die Vorderhüften silberweiss bestäubt.

Flügel hyalin, die Gegend zwischen Hilfsader und Subcostalader dunkelbraun, die vordere Basalzelle gelbbraun, auch die Queradern dunkel gesäumt, der über die hintere Querader verlaufende Saum ist bis zum Vorder- und Hinterrande des Flügels verlängert und hängt oben mit einem dunklen Vorderrandsaume zusammen, welcher sich von dieser Stelle bis zur Flügelspitze (das Ende der vierten Längsader) erstreckt. Bei einem Exemplar ist die Querbinde oben in kurzer Strecke abgebrochen. Die dritte Längsader vorbei der sehr schief gestellten kleinen Querader nach oben gebogen; die vierte biegt sich an der kleinen Querader nach unten, etwas vor der hinteren Querader nach oben. Entfernung der Queradern fast gleich gross wie der letzte Abschnitt der vierten Längsader und nur wenig grösser als die fast gerade hintere Querader. Letzter Abschnitt der fünften Längsader sehr kurz.

Schwinger rothgelb.

Körperlänge 12 mm.; Flügellänge 10 mm.

Insel Bali, 2 ♀ ♀ (Fruhstorfer).

2. **Antineura Birói** n. sp.

(Fig. 17.)

Stirne glänzend stahlblau, am Augenrande schmal rothbraun mit weisser Bestäubung, was sich über die Mitte zu einem weissen Flecken jederseits erweitert.

Untergesicht glänzend schwarz, oben und an den äussersten Seiten gelb, die schmalen Fühlergruben erstrecken sich bis zum Mundrande

und sind ganz weiss bestäubt. Wangen und Backen rothgelb, mit weisser Bestäubung. Taster rothgelb. Rüssel dunkelbraun, am unteren Rande, namentlich vorn und hinten, gelb.

Hinterkopf grösstentheils gelblichweiss, mit weisser Behaarung, der obere Theil glänzend schwarz, in der Mitte durch eine gelbe Längslinie getheilt.

Basalglieder der Fühler rothgelb, das dritte Glied sehr lang und schmal, schwärzlich, die Borste stark pubescent, ganz weiss.

Thorax mattgrau, über der Mitte mit gelber Längslinie, welche sich unmittelbar vor dem Schildchen stark erweitert; auch am Seitenrande des Thorax findet sich ein gelblicher Längsstreifen.

Vordere Hälfte der Brustseiten glänzend dunkel rothbraun, die hintere Hälfte dicht gelblich weiss bestäubt und mit heller Behaarung; die Trennungslinie zwischen beiden Partieen läuft über die Mitte der Sternopleuren und von dort gerade nach oben.

Schildchen mit sechs Borsten.

Hinterleib grösstentheils sehr dunkel rothbraun, mit kurzer heller Behaarung, der letzte Ring röthlich, nur in der Medianlinie dunkel.

Beine rothbraun, die Vorderschenkel ganz, die Hinterschenkel bis auf die Spitze gelb, die hinteren Hüften schwärzlich, die Tarsen, ausser an der Wurzel, verdunkelt.

Flügel hyalin, der Raum zwischen der ersten und dritten Längsader gelb. Über die hintere Querader verläuft eine braune Binde bis zum Vorderrand, welcher von dieser Stelle bis zur Spitze der vierten Längsader braun gesäumt ist. Die dritte Längsader biegt sich an der sehr schief gestellten kleinen Querader nach oben, während die vierte im Anfang der Discoidalzelle nach oben gebogen ist, sonst fast gerade verläuft; auch die zweite Längsader stark geschwungen. Entfernung der Queradern sehr gering, dem letzten Abschnitte der fünften Längsader gleich.

Körperlänge 12 mm.; Flügellänge 10 mm.

Neu-Guinea: Simbang, Huon Golf, 1 ♂ (Biró, 1898).

3. **Antineura Kertészi** n. sp.

(Fig. 18.)

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber durch die gerade zweite Längsader und die anders gefärbten Flügel und Beine verschieden.

Stirne glänzend stahlblau, am Augenrand schmal weiss, was sich oberhalb der Mitte fleckenartig erweitert.

Hinterkopf weiss, weiss behaart, der obere Theil stahlblau. Unten

drei, namentlich bei den Weibchen starke Borsten jederseits (die zwei anderen oben beschriebenen Arten zeigen daselbst nur je eine schwächere). Untergesicht schwärzlich, oben und an den Seiten breit gelb. Wangen und Backen stark weiss bestäubt, desgleichen die sich wieder bis zum Mundrande erstreckenden Fühlergruben; letztere sind nur ganz oben glänzend schwarz. Taster schwarzbraun, an der Spitze breit gelb. Rüssel schwärzlich, vorn etwas gelb.

Die Basalglieder der Fühler rothgelb, das dritte Glied schwärzlich, Fühlerborste ganz weiss, stark pubescent.

Thorax stahlblau, über die Mitte mit grauweisser Längsstrieme und mit je einer eben solchen jederseits, von den Schulterbeulen bis zum Schildchen, die hinter den Schulterbeulen liegende Partie derselben gebogen, innen ausgebuchtet.

Brustseiten vorn glänzend dunkel rothbraun, die hintere Hälfte weiss bestäubt, der vordere Theil der Sternopleuren oben mit weiss bestäubtem Saume. Schildchen mit sechs Borsten.

Hinterleib stahlblau, mit violettem Anfluge, mit kurzer, dichter, weisser Behaarung, der erste Ring rothbraun, mit schwarzer Längsstrieme.

Beine gelb, die hinteren Hüften schwarz, die Spitze der hinteren Schenkel und die Schienen fast ganz schwarz, die Tarsen am Ende, die Vordertarsen ganz verdunkelt. Bisweilen ist die Verdunkelung der Schenkel und Schienen wenig auffallend.

Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Stigma, einem dunklen Längswische über den Ursprung der zweiten und dritten Längsader, einer breiten Binde über die Queradern, welche mit einem sich bis zum Ende der vierten Längsader erstreckenden Vorderrandsaum zusammenhängt. Die dritte Längsader biegt sich an der kleinen Querader nach oben, die vierte ist fast gerade, nur ganz am Ende etwas zur dritten aufgebogen. Entfernung der Queradern gering, aber etwas grösser als bei der vorigen Art; die kleine Querader schief, unten stark gebogen und in einer geraden Ecke mit der vierten Längsader zusammentreffend.

Körperlänge 11 mm.; Flügellänge 9 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg, Huon Golf, 2 ♂♂, 1 ♀; Simbang, Huon Golf, 1 ♀ (Biró).

III. DREI NEUE OSCINIS-ARTEN AUS NEU-GUINEA.

1. **Oscinis pulchrifrons** n. sp.

(Fig. 19.)

Stirn matt orangegelb, welche Farbe vorbei der Mitte ziemlich plötzlich in dunkel rothbraun bis schwarz übergeht, mit zerstreuten

schwarzen Härchen, Scheiteldreieck und Hinterkopf röthlichgrau, ersteres hinten so breit wie die Stirne, mit geraden Seitenrändern, die vordere Spitze erreicht die Mitte der Stirne. Hinter dem Ocellenflecken zwei gekreuzte Postverticalbörstchen. Fühler rothgelb, das dritte Glied rund, nur unter der Einpflanzung der Borste etwas gebräunt.

Borste braun, deutlich pubescent. Untergesicht und Backen gelb, weiss bereift, letztere sehr breit, unten etwas herabhangend, die Breite übertrifft den halben Längendurchmesser der Augen. Taster gelb, Rüssel schwarz. Untergesicht kaum zurückweichend, an jeder Mundecke mit einem ziemlich starken Börstchen.

Thorax flach gewölbt, matt aschgrau, mit drei braunen Längsstriemen, von denen die mittlere sich nach vorn allmählich verjüngt und noch vor dem Vorderrande des Thorax in eine scharfe Spitze endet. Die beiden seitlichen sind in derselben Höhe abgestutzt, sie sind breiter und überhaupt überall mehr gleich breit. Der Thoraxrücken ist zerstreut kurz schwarz behaart. Brustseiten weisslichgrau. Sternopleuren mit nur einer schwachen Borste. Schildchen und Hinterrücken von der Farbe des Thorax, ersteres oben ganz flach, in der Mitte mit länglichem braunen Flecken, mit vier Randborsten und auf der Fläche zwei feinen Härchen.

Hinterleib und Beine röthlichgelb, nur die Tarsen an der äussersten Spitze gebräunt.

Flügel etwas gebräunt, die zweite Längsader fast gerade, der Spitze der dritten Längsader etwas mehr genähert als der der ersten; die dritte und vierte Längsader am Ende etwas convergierend. Kleine Querader unter der Mündung der ersten Längsader, in der Mitte der Discoidalzelle; der vorletzte Abschnitt der vierten Längsader erreicht $^2/_3$ der Länge ihres letzten Abschnittes. Hintere Querader doppelt so lang wie die kleine Querader, etwa $^2/_3$ des letzten Abschnittes der fünften Längsader. Letztere erreicht den Rand nicht ganz. Schwinger gelbweiss.

Körperlänge 4 mm.; Flügellänge 3·75 mm.

Neu-Guinea: Seleo, Berlinhafen (Biró, 1896).

2. **Oscinis cinerea** n. sp.

Stirne matt, bis zur vorderen Spitze des Scheiteldreiecks rothgelb, mit einigen schwarzen Härchen, der hintere Theil dunkelpurpur bis schwarz. Scheiteldreieck und Hinterkopf, desgleichen Thorax und Hinterleib, auch das ganze Schildchen bläulich aschgrau.

Fühler schwarz, Borste desgleichen, kaum pubescent. Untergesicht, Wangen und Backen weisslichgelb. Taster etwas mehr röthlichgelb, Rüssel glänzend schwarz. Thorax mit drei braunen Striemen, welche den Vor-

derrand nicht erreichen, etwa wie bei der vorigen Art, aber schmäler. Thorax und Hinterleib oben zerstreut kurz schwarz behaart. Schildchen mit vier Randborsten, sonst nackt. Vorderbeine sammt Hüften gelb, die Schienen und die Tarsen graulich; Schenkel nur aussen etwas verdunkelt. Hintere Beine grau, die Tarsen jedoch bis auf die Spitze gelb.

Flügel relativ schmal, graulich, um die Längsadern ein verwaschener dunkler Saum; Adern relativ dick, schwarzbraun. Hintere Querader kürzer und weiter vom Rande entfernt als bei der vorigen Art, etwas mehr als halb so lang wie diese Entfernung. Etwas vorbei der hinteren Querader wird die fünfte Längsader sehr schwach, erreicht jedoch vollständig den Rand. Schwinger gelbweiss, der Knopf verdunkelt.

Körperlänge 3 mm.; Flügellänge 2·5 mm.

Die Art ist mit der vorigen, auch in Bau und Färbung des Kopfes, sehr verwandt, zeichnet sich jedoch durch geringere Grösse, durch viel schmälere Gestalt, durch die schwarzen Fühler, durch die zum Theil grauen Beine sofort aus.

Neu-Guinea: Seleo, Berlinhafen (Biró, 1896).

3. **Oscinis lutea** n. sp.

Von schmaler Gestalt; ganz glänzend rothgelb; das Stirndreieck zeichnet sich durch grösseren Glanz aus und erstreckt sich bis über die Mitte der Stirne. Letztere am Rande mit einigen Härchen, sonst fast nackt.

Beim ♂ die Fühler ganz gelb; beim ♀ das nicht grosse, runde dritte Fühlerglied schwarz; die dünne, nackte Fühlerborste schwarz. Untergesicht und Backen weisslich, letztere sehr kurz; Rüssel bräunlichgelb, Saugflächen kurz, Taster weisslichgelb; von den Borsten am Mundrande ist die obere ziemlich lang. Die gekreuzten Postverticalborsten deutlich erkennbar.

Thorax mit drei Paar Dorsocentralborsten ohne weitere Behaarung; Schildchen am Rande mit vier Borsten, die äusseren kurz. Hinterleib mit kurzer heller Behaarung.

Flügel lang und schmal, den Hinterleib weit überragend, die zweite Längsader ziemlich lang und gerade, ihre Spitze der dritten etwas mehr genähert als der ersten, die dritte und vierte ganz gerade und parallel. Kleine Querader unter der Spitze der ersten Längsader, nur wenig jenseits der Mitte der Discoidalzelle, die Entfernung der Queradern so gross wie der letzte Abschnitt der fünften Längsader.

Hintere Querader kurz, nur halb so lang wie letzterer Abschnitt. Der letzte Abschnitt der dritten Längsader 2·5-mal so lang wie die Entfernung der Queradern.

Flügelspitze geschwärzt, jedoch ziemlich verwaschen und nicht scharf begrenzt; die Verdunkelung fängt an der Spitze der zweiten Längsader an, die innere Grenze erstreckt sich von dieser Stelle senkrecht bis zum Hinterrand, in dessen Nähe die Verdunkelung jedoch sehr abgeschwächt ist.

Beine ganz röthlichgelb, die Vorderschenkel oben mit ein Paar Börstchen.

Körperlänge 2—2·5 mm.; Flügellänge 2—2·5 mm.

Neu-Guinea: Seleo, Berlinhafen (Biró, 1896).

IV. EINE NEUE DROSOPHILIDEN-GATTUNG.

Hypselothyrea* nov. gen.

(Fig. 20—21.)

Kopf halbkugelig, auch hinten etwas gepolstert, breiter als der Rückenschild. Stirne breit, gewölbt, die Periorbiten erstrecken sich bis zum vorderen Stirnrande, sie sind breit, scharf von dem ebenfalls stark glänzenden mittleren Theile der Stirn getrennt, jederseits finden sich zwei Frontorbitalborsten, von welchen die vordere nach vorn, die hintere nach hinten gerichtet ist. Postverticalborsten fehlen. Fühler kurz, das dritte Glied oval, die Fühlerborste oben und unten lang behaart. Augen oval. Das breite Untergesicht zeigt zwei grosse Fühlergruben, welche unten durch eine bogenförmige Rinne mit einander zusammenhängen. Der oberhalb derselben liegende mediane Theil des Untergesichtes ragt deshalb etwas nasenartig vor; oben trennt derselbe die Fühlerwurzeln.

Wegen der grossen Breite des Untergesichtes ist von den Wangen kaum etwas übrig; ersteres erstreckt sich eine Strecke lang bis zu den Augen.

Vibrissen kurz; die Backen sehr kurz. Die Oberlippe ragt deutlich vor.

Thorax ziemlich schmal, mit 1—2 Paar Dorsocentralborsten, dicht hinter der Quernaht eine auswärts gerichtete Borste, ferner eine Borste über der Flügelwurzel. Weder Præscutellar- noch Acrostichalbörstchen vorhanden. Eine Sternopleuralborste. Schildchen lang, vertical aufstehend, am Ende mit zwei starken Borsten.

Hinterleib an der Wurzel schmal, nach hinten kolbenartig erweitert, länger als der Rückenschild, fünfringlig, der erste Ring fast so lang wie die übrigen zusammengenommen.

* ὑψηλός, altus; θυρεός, scutum.

Flügel schmal, die hintere Basalzelle mit der Discoidalzelle verschmolzen; Analzelle fehlend, die Queradern weit von einander entfernt. Erste Längsader sehr kurz, weit vor der kleinen Querader in den Vorderrand mündend. Die Randader reicht bis zur Mündung der vierten Längsader.

Beine höchstens mit winziger Præapicalborste.

Auch bei *Asteia, Drosophila glabra* etc. ist der mediane Stirntheil durch starken Glanz ausgezeichnet. Die Grenzen des Scheiteldreiecks sind dann schwer zu beobachten, bei *A. amoena* z. B. bei gewisser Richtung des auffallenden Lichtes. In der vorliegenden Gattung beobachtete ich diese Grenze überhaupt nicht. Mehrere Drosophiliden zeichnen sich durch grosse Periorbiten aus, gewöhnlich erstrecken sie sich doch nicht ganz bis vorn. Die vorliegende Gattung ist in dieser Hinsicht bestimmt schizometop. Das Untergesicht zeigt bei *Drosophila* ähnliches Verhalten wie bei der vorliegenden Gattung. Nur sind die beiden Fühlergruben ganz von einander getrennt und die Wangen schmal, nicht ganz zurückgedrängt.

1. Hypselothyrea dimidiata n. sp.

Glänzend dunkelbraun, mit metallisch schwarzem Hinterleib.

Der mittlere Theil der Stirn etwas dunkler braun; Fühlerborste oben mit fünf, unten wenigstens mit einem Strahl, dieselbe ist jedoch bei keinem Exemplare ganz sauber conserviert. Ocellarborsten scheinen zu fehlen. Thoraxrücken etwas bestäubt und ziemlich matt, ohne Behaarung. Nur das hintere Paar Dorsocentralborsten vorhanden.

Hinterleib kurz schwarz behaart. Beine rothgelb.

Flügel mit braungelbem Anflug. Hintere Querader so lang oder etwas kürzer als der letzte Theil der fünften Längsader. Zweite Längsader gerade. Schwinger weissgelb.

Körperlänge 2·5 mm.; Flügellänge 2 mm.

Neu-Guinea: Sattelberg, Huon Golf (Biró, 1899).

2. Hypselothyrea fascipennis n. sp.

(Fig. 20—21.)

Rothbraun, der Kopf dunkel rothbraun, die stark glänzende Stirn etwas grün schimmernd.

Fühler schwarzbraun, die Fühlerborste oben mit sechs, unten mit drei Strahlen.

Taster und Rüssel schwarzbraun. Es sind zwei Paar Scheitelborsten und ein Paar Ocellarborsten vorhanden.

An der hinteren Hälfte des Thorax geht die Farbe allmählich in schwarzbraun über. Zwei Paar Dorsocentralborsten vorhanden.

Schildchen rothbraun, an den Seiten mit dunklerem Wische. Die zwei Endborsten stärker als bei der vorigen Art, so lang wie das Schildchen.

Hinterleib an der Wurzelhälfte des ersten Ringes rothbraun, was in der Medianlinie fast bis zum Hinterrand spitz vorgezogen ist, sonst metallisch purpurschwarz, unbehaart, nur vor den hinteren Einschnitten mit einigen Börstchen.

Beine rothgelb, die Hüften und die Wurzel der Schenkel etwas heller. Die Vorderschenkel aussen mit schwarzem Längsstreifen, die Vorderschienen ganz, die Hinterschienen fast ganz schwarz, letztere an der Spitze etwas heller.

Das Flügelgeäder wie bei der vorigen Art, die dritte Längsader vorbei der kleinen Querader etwas aufgebogen.

Flügel schwarzbraun, die Wurzel bis zur Spitze der ersten Längsader, ein viereckiger Flecken zwischen der zweiten und dritten Längsader, oberhalb der kleinen Querader, eine etwas gebogene Querbinde vorbei der hinteren Querader, von der zweiten Längsader bis nahe den Hinterrand und ein keilförmiger Flecken in der dritten Hinterrandzelle weiss.

Schwinger weissgelb, der Knopf oben dunkel.

Körperlänge 2·5 mm.; Flügellänge 2 mm.

Vorder-Indien: Matheran, 800 M. (Biró, 1902).

3. **Hypselothyrea brevipennis** n. sp.

Stirne matt, sehr dunkel rothbraun, die Periorbiten etwas glänzend. Fühler und Untergesicht schwarzbraun. Rüssel schwarz.

Thoraxrücken matt stahlblau, nackt, die Brustseiten glänzend schwarz. Schildchen mattschwarz, nur an der Spitze etwas glänzend. Nur das hintere Paar Dorsocentralborsten vorhanden.

Hinterleib glänzend metallisch schwarz, nackt.

Flügel kurz und stumpf, schwärzlich, mit drei weissen Querbinden, die erste ist wenig deutlich begrenzt und verläuft über die kleine Querader, die zweite über die hintere Querader, die dritte fängt unter der Spitze der zweiten Längsader an und verläuft senkrecht zum Hinterrand. Die Entfernung der Queradern halb so gross wie der letzte Abschnitt der dritten Längsader, hintere Querader etwas kürzer als der letzte Abschnitt der fünften. Zweite Längsader dem Vorderrande genähert, was namentlich am oberen Ende der zweiten Binde der Fall ist. Schwinger schwarz.

Beine weisslich, die hinteren Hüften, die Spitze der Schenkel und die Vorder- und Hinterschienen schwarz.

Körperlänge 2 mm.; Flügellänge 1 mm.

An der Spitze des Hinterleibes, vermittelst zweier kurzer Fäden, hängt ein relativ grosses, ovales Ei. Ebensolche fadenförmige Anhänge am inneren, die Micropyle enthaltenden Pol sind gerade auch bei *Drosophila* vorhanden.

Neu-Guinea: Sattelberg, Huon Golf, 1 ♀ (Biró, 1898).

Tafelerklärung.

Fig.	1.	*Sepsis apicalis* n. sp.	Vorderschenkel und Schiene des Männchens.
«	2.	« *limbata* n. sp.	« « « « «
«	3.	« *basifera* Walk.	« « « « «
«	4.	« « «	Mittelmetatarsus des Männchens.
«	5.	« *plebeia* n. sp.	Vorderschenkel und Schiene des Männchens.
«	6.	« *modesta* n. sp.	« « « « «
«	7.	« *trivittata* Big.	« « « « «
«	8.	« *coprophila* n. sp.	« « « « «
«	9.	« *decipiens* n. sp.	« « « « «
«	10.	« *spectabilis* n. sp.	« « « « «
«	11.	« *rufa* Macq.	« « « « «
«	12.	« *tenella* n. sp.	« « « « «
«	13.	« *javanica* de Meij.	« « « « «
«	14.	« *Beckeri* n. sp.	« « « « «
«	15.	« *hirsuta* n. sp.	« « « « «
«	16.	*Philocompus aeneus* n. sp. Flügel.	
«	17.	*Antineura Biròi* n. sp. «	
«	18.	« *Kertészi* n. sp. «	
«	19.	*Oscinis pulchrifrons* n. sp. Kopf.	
«	20.	*Hypselothyrea fascipennis* n. sp.	
«	21.	« « n. sp. Kopf.	

VESPIDARUM SPECIES QUATTUOR NOVAE,

ab Alexandro Mocsáry descriptæ.

1. Jugurtia neotropica.

Nigra, opaca, pleuris et abdomine subnitidis; mandibulis supra, apice rufonigroque excepto, labro clypeoque, antennarum scapo supra, macula didyma frontali minuta, aliaque reniformi utrinque ad sinum oculorum et longitudinali temporum, pronoto item margine antico sat late, macula sat magna mesopleurarum et minuta ante alarum tegulas, his antice posticeque et scutelli margine postico late, pallide flavis; antennarum scapo subtus et apice rufis; abdominis segmentis ventralibus: tribus primis rufis, primo utrinque macula minuta, secundo elongata sat magna, tertio fascia basali pallide flavis, hoc parte apicali infuscato, segmentis 4—7 nigris, 4—6 parte basali pallide flavo fasciatis, quarti fascia medio et lateribus dilatata, quinti utrinque anguste, sexti valde late interrupta maculamque medianam quadrangularem formante, septimo nigro, macula centrali minuta pallide flava, apice obtuso rufescenti; segmentis ventralibus: tribus primis rufis, tertio parte basali anguste nigro, reliquis nigris, ultimo apice macula centrali transversa minuta flava; pedibus rufis, femoribus anticis subtus triangulariter dilatatis nigris, externe subtus et intermediis antice ante apicem pallide flavo marginatis tibiisque omnibus supra albido tinctis; alis parum fumato-hyalinis, venis piceis, stigmate sordide-flavo. — ♂; long. 9 mm.

Antennis minus longis, capite thoraceque simul sumptis parum brevioribus, apicem versus sensim incrassatis, sed non clavatis, articulis sat distinctis; clypeo apice medio angulatim, lateribus subarcuatim emarginato et irregulariter dense minus crasse punctato; fronte verticeque et thoracis dorso sat crasse punctato-subreticulatis interstitiisque subtilissime punctulatis, scutello mesopleurisque sat sparsim fortiter punctatis, metapleuris subtiliter coriario-rugosis et superne subtilissime transverse strigosis; abdominis segmentis dorsalibus: 1—6 fortiter minus dense, septimo subtiliter denseque punctatis, primi parte truncata sparsim subtilius punctata; segmento quarto ventrali dentissime punctulato, reliquis sat sparsim minus fortiter punctatis.

Paraguay: Asuncion, 1904. 16/XI, legit Á. Vezényi hungarus. (Mus. Hung.)

2. Celonites montanus.

Niger, subnitidus, parce albo-pilosus; antennis rufis, articulis bene distinctis, duobus primis nigris, clava robusta, supra fortiter infuscata, subtus organis copuliformibus seu foveis tribus, articulo tertio sequentibus duobus simul sumptis longitudine æquali; clypeo macula magna centrali flava, ante apicem arcuato-emarginatum macula parva transversa et labro rufescenti-flavis; mandibulis basi nigris, apice rufescentibus; pronoto postice usque ad alarum tegulas anguste flavo-marginato et superne centro macula magna transversa, antice in medio parum emarginata aliaque minuta utrinque ad marginem anticum flavis ornato; alarum tegulis et segmenti mediani angulis posticis externis rufescenti-flavis; abdomine aurantiaco-flavo, ventre unicolore, sed segmentis dorsalibus: 1—6 parte basali late abbreviatim nigro-fasciatis, fasciis a margine laterali subferrugineo tincto longe remotis, postice in medio parum sinuatis, segmentis his insuper margine apicali fascia flava latiuscula ornatis, ano subferrugineo, ter emarginato, emarginatura centrali arcuata lata, lateralibus duabus minus profundis; pedibus flavis, femoribus parte basali late nigris; alis parum fumato-hyalinis, venis et stigmate piceis. — ♂; long. 7 mm.

Clypeo dense punctato, fronte granulosa, thorace supra dense subreticulatim punctato, scutello longitudinaliter substriato, abdominis segmentis dorsalibus concinne dense sat crasse punctatis, ventralibus subnitidis, maxima parte basali sat sparsim punctulatis, parte apicali sublævibus, 5—6 apice in centro parum emarginatis.

Species: iam de colore et punctatura thoracis singulari facile cognoscitur.

Turkestan: Alai montes. (Mus. Hung.)

3. Synagris basalis.

Segmenti mediani dense subtiliter transverse striati lateribus subtus dente subacuto mediocri armatis, postscutello in medio lenissime emarginato: submagna ac robusta, ferruginea, antennis pedibusque concoloribus; fronte ac vertice temporibusque postice et mesonoto toto fusco-nigris, opacis, mesopleuris parum infuscatis; abdominis segmentis dorsalibus nigris, secundo fascia basali lata, parum plus quam dimidiam segmenti partem occupante et ad latera non extensa flava ornato, ventralibus nigris, primo ferrugineo; alis fusco-nigris, violaceo subnitentibus. — ♀; long. 24 mm.

Clypeo convexo valde dense subtilissime punctato, punctis sparsis minutis, apice triangulariter producto obtusoque; mandibulis styliformibus multidenticulatis; fronte inter antennas acute carinata; vertice inter oculos lato, antennarum articulis duobus primis simul sumptis æquali, ocellis posterioribus inter se multo minus distantibus, quam ab oculis; mesonoto subtiliter coriario-rugoso irregulariterque sat sparsim crasse punctato; scutello canalicula tenui longitudinali instructo; abdominis segmentis dorsalibus dense aciculato-punctatis, ventralibus subnitidis sparsim punctulatis.

Species: de postscutello postice in medio lenissimo emarginato, fascia unica basali segmenti secundi flava alisque fusco-nigris, iam facile cognoscitur. — Fascia enim hæc in speciminibus omnibus aliis mihi cognitis generis *Synagris* apicalis et non basalis est.

Africa centralis: Uganda, specimen unicum. (Mus. Hung.)

4. **Synagris ornata.**

Segmenti mediani dense crasseque transverse striati lateribus subtus dente subacuto mediocri armatis, postscutello postice in medio late emarginato lateribusque hoc modo obtuse denticulatis: magna, elongata, sat robusta, læte-ferruginea, antennis pedibusque concoloribus; fronte ac vertice temporibusque postice, pronoti lateribus superne, mesonoto cum scutello postscutelloque ex parte et abdominis segmentis (ventrali primo rufo excepto) nigris, subnitidis; antennis leviter infuscatis; macula didyma minuta frontali aliaque multo maiore elongata in pronoti lateribus anticis, minuta basali rotunda utrinque in scutello et postscutelli denticulis, alarum tegulis parte postica et maculis subovalibus abdominis sat magnis segmentis dorsalibus duobus primis ante marginem posticum utrinque pallide flavis seu eburneis; maculis lateralibus segmenti secundi fere duplo maioribus, quam primi; alis nigris, æneo-viridi micantibus parumque violascentibus. — ♀; long. 28 mm.

Clypeo valde convexo, sat crasse longitudinaliter rugoso, apice late rotundato; mandibulis styliformibus quadridentatis; fronte supra antennas acute carinata et supra maculas didymas impressa; vertice inter oculos proportionaliter minus lato, antennarum scapo longitudine æquali, ocellis posterioribus inter se longius distantibus, quam ab oculis; mesonoto subtiliter coriario, irregulariter sat sparsim fortiter punctato, disco spatio submagno impunctato; scutello valde sparsim, in medio crassius punctato et canalicula minus distincta instructo.

Synagri amplissimae Kohl statura et magnitudine alarumque colore similis; sed fronte thoraceque maculis eburneis ornatis et mesonoti disco spatio submagno inpunctato. — Colore et maculis etiam *Synagri aestuanti* Fabr. similis; sed multo maior, clypeo, postscutello et segmento mediano penitus aliter constructis alisque aliter coloratis, bene distincta.

Africa centralis: Uganda, specimen unicum. (Mus. Hung.)

DIE NAUTILIDEN IN DER UNTEREN JURA-PERIODE.*

Von Dr. JULIUS PRINZ.

(Taf. III--IV. und 6 Textfiguren.)

Die Nautiliden des Jura aus Ungarn waren der Litteratur bisher beinahe gänzlich unbekannt. Das in vorliegender Abhandlung bearbeitete Material ist theils Eigenthum der kgl. ung. Geologischen Anstalt, theils im Besitz des Paläontologischen Universitäts-Institutes in Budapest, wohin es hauptsächlich durch die Sammlungen von Prof. HANTKEN gelangte. Einzelne Exemplare sammelte A. KOCH, A. SEMSEY, L. LÓCZY, TH. SZONTAGH und der Verfasser. Für gütigstes Überlassen des Materials bin ich besonders den Herren Direktoren Prof. Dr. A. KOCH und J. BÖCKH zu Dank verpflichtet.

Da ein die Nautiliden des unteren Jura ausführlich behandelndes Werk seit 1856 nicht vorliegt, die älteren Beschreibungen aber überaus lückenhaft und unvollkommen sind, war die Bearbeitung des Materials mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Die in neuerer Zeit erschienenen Beschreibungen verursachten durch ihre widersprechenden Behauptungen und mangelhaften, ungenügenden Illustrationen nur noch grössere Schwierigkeiten.

Über Leitfossilien wie *Nautilus striatus*, *intermedius* oder *lineatus* wurden die widersprechendsten Beschreibungen publizirt und selbst ZITTEL hat diese Arten in seinem Handbuche verwechselt. Ich musste daher die Litteratur aller gleichalterigen Nautiliden durcharbeiten, um die Typen der einzelnen Arten feststellen zu können. Auch war ich bestrebt, soweit dies im Rahmen dieser Arbeit möglich war, die Abstammung und Verwandtschaft der unter-jurassischen Nautiliden zu ermitteln, d. h. den phylogenetischen Zusammenhang der einzelnen Arten festzustellen. Hauptgewicht wurde auf das Verhältniss des Wachsthums der Windungen, die Sculptur, die Scheidewände, die Lage des Siphos und die Form des Nabels gelegt; Unterschiede in den genannten Punkten liegen auch der beigegebenen genetischen Tabelle zu Grunde.

* Előterjesztette magyar nyelven a M. Tud. Akadémia mathematikai és természettudományi osztályának 1905 október 23-án tartott ülésén dr. KOCH ANTAL rendes tag.

Unter den charakteristischen Merkmalen wurden also in erster Reihe jene in Betracht gezogen, welche trotz der stets mehr oder weniger mangelhaften Erhaltung, in den meisten Fällen doch zu erkennen waren.

Gruppirung der Nautiliden der unteren Jura-Periode.

Aus dem untersten Horizont der Jura-Periode sind bisher nur vier *Nautilus*-Arten bekannt u. zw. *intermedius* Sow. sp., *striatus* Sow. sp., *Sturi* Hau. sp. und *austriacus* Hau. *Nautilus intermedius* Sow. sp. und *Nautilus striatus* Sow. sp. kennt man von mehreren Punkten Europas, die zwei Arten Hauer's nur aus den nordöstlichen Alpen. *Intermedius* sp. ist an verschiedenen Orten Europas nur aus dem mittleren Lias bekannt; aus dem unteren Lias stammende Exemplare kommen ebenfalls nur in den nordöstlichen Alpen vor.

Die beiden letztgenannten Arten lebten also zusammen im nordöstlichen Gebiet der Alpen zu Beginn der Jura-Periode. Zur selben Zeit findet man an anderen Stellen blos *Nautilus striatus* Sow. sp. Aus den obersten Triasschichten, den Kössener Schichten kann nur *Nautilus Sturi* Hau. sp. nachgewiesen werden.

Da *N. Sturi* Hau. und *N. striatus* Sow. sich in jeder Beziehung gleichen, steht es ausser allem Zweifel, dass *striatus* sp. ein Nachkomme des älteren *Sturi* sp. sei. Unterschiede, die einen genetischen Zusammenhang mit diesen zwei Arten ausschliessen würden, sind auch bei den anderen gleichalterigen Arten nicht zu finden. Nach Vergleichung ihrer Merkmale zeigt es sich, dass *striatus* Sow. sp. zwischen *austriacus* Hau. sp. und *Sturi* Hau. gestellt werden muss. Die Entwicklung beginnt also folgendermassen: Wachsthumsquotient der Windungshöhen wird geringer, Wachsthumsquotient der Breite nimmt zu; der Nabel wird weiter, Sipho verschiebt sich nach aussen.

Intermedius Sow. sp. entstand direkt aus *Sturi* Hau. sp., indem die Kontur der Durchschnittsfläche eine trapezoidale Form annahm.

Zu den eben erwähnten zwei Arten gesellen sich in der zweiten Hälfte des unteren Lias noch zwei andere, deren eine Dumortier aus dem Rhône-Thal beschrieb. Es sind dies *N. pertextus* Dum. sp. und die von Orbigny fälschlich «*intermedius*» benannte Art, welche schon früher von mehreren Punkten Frankreichs bekannt war. Ich gebe dem Orbigny-schen «*intermedius*» den Namen «*Orbignyi*». Dieser *Orbignyi* n. sp. kann mit *N. intermedius* Sow. sp. in genetischen Zusammenhang gebracht werden; Verbindungsformen stehen uns jedoch bisher noch nicht zur Verfügung.

Die Arten *pertextus* Dum., *Orbignyi* Prinz, *intermedius* Sow., *striatus*

Sow. gehen in den mittleren Lias über. Die fehlenden *austriacus* Hau. und *Sturi* Hau. werden durch andere Arten ersetzt.

Soeben hatten wir Gelegenheit zu sehen, dass zu Ende des unteren Lias zweierlei *Nautilus* lebten; solche, bei denen die Sculptur aus Längsstreifung, und solche, bei denen sie aus gitterartiger Streifung bestand. Der mittlere Lias war jenen mit Gitterstreifung günstig. Die Formenreihe der längsgestreiften Nautiliden verlor zwei Arten, ohne eine einzige zu gewinnen.

Die Arten der mittleren Lias sind folgende: *rugosus* Dum., *araris* Dum., *semistriatus* Dum. und *poststriatus* n. sp. in Frankreich, *inornatus* Orb. in Frankreich und den Alpen, *Geyeri* n. sp. sehr häufig von England bis an die Alpen. Unter den hier aufgezählten verschiedenen Arten sind fünf gittergestreift.

Höchst wahrscheinlich stammen die fünf Arten von der einzigen gittergestreiften Art des unteren Lias, von *pertextus* Dum. sp. ab.

Irgend einen phylogenetischen Zusammenhang zu ermitteln ist jedoch wegen der lückenhaften Kenntniss der übrigen nicht leicht möglich. Dessenungeachtet kann jedoch behauptet werden, dass einestheils *rugosus* und *poststriatus*, anderntheils *truncatus*, *semistriatus* und *araris* in näherem Verhältniss zu einander stehen.

Bei den ersten beiden wäre die Entwicklungsrichtung durch Zunahme des Höhenquotienten und Reduction der Breite bestimmt; die grösste Breite zieht sich vom Nabel gegen die Mitte zu, der Nabel erweitert sich, Sipho verschiebt sich nach aussen.

Bei der zweiten Gruppe: Quotient der Höhe nimmt erheblich zu, Breite nimmt in demselben Masse ab, die Form wird somit schlanker; die grösste Breite bleibt also mit geringen Ausnahmen in der Nähe des Nabels; der Nabel erweitert sich, Sutur wird complizierter, Sipho verschiebt sich nach innen.

Inornatus Orb. sp. ist gewiss ein Nachkomme von *Orbignyi* sp.

Die längsgestreiften Arten stehen phylogenetisch in sehr engem Zusammenhang mit den gegitterten, was auch aus Fig. 2, Taf. IX in Geyer's cit. Werke ersichtlich ist. Die inneren Windungen von *inornatus* sp. sind noch gittergestreift.

Geyeri n. sp. schliesst sich noch direkt an *Sturi* Hau. sp., der Stammart des unteren Lias an, mit welcher sie die kleine Gruppe der glatten Nautileen bildet.

Unter den Nautileen des mittleren Lias finden wir *intermedius* Sow., *semistriatus* und *Orbignyi* n. sp. auch im oberen Lias.

Die ausgestorbenen werden durch sieben neue Arten ersetzt.

Die Schale von *latidorsatus* Orb. ist unbekannt, nach Vergleichung

sämmtlicher Charaktere kann er jedoch zu den gegitterten gerechnet werden als Nachkomme von *poststriatus* sp. Die gittergestreiften Nautileen werden ausserdem noch durch zwei Arten vertreten, nähmlich *lineatus* Sow. und *jurensis* Qu. sp.

Sind schon die obigen Ausführungen infolge geringer Anzahl von Daten nur hypothetisch zu nehmen, so liegt keinerlei Grund vor, die eben erwähnten zwei Arten in genetischen Zusammenhang zu bringen.

Dumortier beschreibt aus dem oberen Lias des Rhône-Thales drei *Nautilus*-Arten mit längsgestreifter Schalensculptur. Auch hier findet man eine grosse Lücke. Von den längsgestreiften Arten des unteren Lias vertritt nur die eine, *striatus* sp., diese Schalensculptur im mittleren Lias. Drei Nachkommen aus dem Rhône-Becken findet man im oberen Lias. Diese drei Arten sind jedoch durch eine erhebliche Lücke nicht nur von einander, sondern auch von *striatus* sp. getrennt, so dass es verfrüht wäre, sich zu irgendwelchen Folgerungen verleiten zu lassen. Es kann nur behauptet werden, dass sie, auf Grund der Schalensculptur mit den Arten Dumortier's *Jourdani* und *terebratus* nebst *astacoides* Y. et B., in eine Gruppe gehören.

Der untere Dogger bietet etwas mehr *Nautilus*-Arten, obzwar wir ausser jenen, welche Gemmellaro und Tagliarini in Sicilien fanden, über dieselben keinerlei Kenntnisse besitzen.

Die Litteratur hat nur zwei aussersicilianische Arten aufzuweisen: *lineatus* Sow. und *intermedius* Sow.

Anders verhält es sich mit den zwölf von Tagliarini beschriebenen Arten. Zur Kenntniss der *Nautilus*-Arten aus der Jura-Periode hat bisher dieses Werk das meiste beigetragen. Die Beschreibungen und Bestimmungen von Tagliarini lassen nichts zu wünschen übrig.

Unter den zwölf Arten Tagliarini's, resp. Gemmellaro's ist bei sechs Arten auch die Schalensculptur bekannt, von den übrigen jedoch stand den Verfassern nur der Steinkern zur Verfügung. Auf den ersten Blick zeigt es sich, dass *Nautilus Tukeryi* Gemm., *Naut. Duilii* Gemm. und *Naut. Drepanensis* Tagl. nahe verwandt sind.

So kann mit Recht vorausgesetzt werden, obzwar nur die Schalensculptur von *Drepanensis* bekannt ist, dass auch die übrigen zwei eine längsgestreifte Sculptur besassen.

Unter den soeben genannten Arten besitzt *Nautilus Drepanensis* sp. die einfachste Form. Wenn man diese einfachere Art zum Ausgangspunkte wählt, so ergibt sich als zweites Glied der Formenreihe *Nautilus Tukeryi*, als drittes Vacek's «*N. sinuatus*», als viertes aber Orbigny's «*sinuatus* Sow. sp.»

Die Entwicklungsrichtung ist demnach folgende: Die Nabelweite

vergrössert sich, Form des Durchschnittes wird schlanker, die Einbuchtungen der Suturen vertiefen sich.

Nautilus Duilii sp. kann dieser geraden Formenreihe nicht einverleibt werden. Dem Äusseren nach VACEK's «*N. sinuatus*» nahestehend, verleiht der bei der Nabelkante ausbleibende Sattel der Form eine gewisse, auffallende Einfachheit.

Die Arten TAGLIARINI's entstammen dem unteren Dogger. Aus dem oberen Lias sind uns die Vorfahren dieser Arten noch unbekannt. Nur *Nautilus Jourdani* DUM. könnte wegen der grossen Ähnlichkeit seiner Suturen in Betracht kommen. Bei *Nautilus Jourdani* DUM. liegt jedoch der Sipho so tief in den Windungen, dass er zu dem hochliegenden Sipho unserer Arten kaum als Übergang dienen könnte.

Nautilus Duilii und *Naut. Catonis* zeigen hinsichtlich ihrer äusseren Formenerscheinung ebenfalls eine nähere Verwandtschaft. Jedoch sind die Schalen und bei *Duilii* sp. der Sipho unbekannt und fehlt deshalb auch hier die Basis zu weiteren Folgerungen.

Ebenso können wir einen gewissen Zusammenhang zwischen *Nautilus Zitteli* und *Naut. Schwalmi* n. sp., *Naut. Zignoi* und *Naut. Lutatii*, *Naut. Tyrrhenus* und *Naut. Erycinus* suchen. Den Vorfahren von *Naut. Zignoi* und *Naut. Lutatii* findet man im oberen Lias in Gestalt des *Naut. inornatus* ORB. sp. Diese beiden Arten können also mit jenen des älteren Jura in Verbindung gebracht werden.

Viel schwieriger ist es diese Verbindung zwischen der *Nautilus*-Fauna der Liasperiode und *Naut. Tyrrhenius*—*Naut. Erycinus* sp. herzustellen. Ähnlichkeit findet man zwar in der äusseren Erscheinung des vollkommen gewundenen *Naut. clausus* ORB. sp., die phylogenetischen Combinationen werden jedoch durch Verschiedenheit der Schalensculptur und des Sipho beeinträchtigt, da ja in dieser Hinsicht selbst die beiden sicilianischen Arten sich von einander entfernen. *Naut. Zitteli* sp. kann als von unserem Csernyeer *Schwalmi* sp. abstammend betrachtet werden. In diesem Falle hätte man es jedoch nicht mit einer Entwickelung, sondern dem geraden Gegentheil zu thun, mit einer Degeneration der weitnabeligen *Nautilus*-Arten.

Nautilus Mazzarensis sp. schliesst sich an *Naut. semistriatus* des oberen Lias an. Bedeutender als hier, jedoch immer noch nicht so erheblich, dass sie durch spätere Funde nicht ausgefüllt werden könnte, ist die Lücke zwischen *Naut. Waageni* und *Naut. Semseyi* n. sp.; *Naut. Marii* sp. jedoch steht heute noch ganz isoliert da.

Die bisher erwähnten sämmtlichen *Nautilus*-Arten sind ähnlich wie *Phylloceras* der Ammoniten gestaltet, d. h. die nach einander folgenden Windungen sind fest an einander geschlossen, indem sie einen

kleineren oder grösseren Nabel einschliessen. Sowerby zeigt in seinem Werke auch solche Formen von *Nautilus*-Arten des unteren Jura, deren Anfangswindung unter sich eine Lücke lässt, so dass der Nabel durchbohrt erscheint. Ähnliches findet man auch in den Werken von Orbigny und Zieten. Selbstverständlich stehen diese mit gewissen *Nautilus*-Arten der Trias in näherer Verwandtschaft als mit ihren Zeitgenossen.

Im unteren Jura lebte ausserdem noch eine Art, welche nicht an die *Nautilus*-Arten im Trias, sondern an die jüngeren Nachkommen erinnert. Bei Hauer findet man diese Form fälschlich unter «*Gravesianus* Orb.» sp. abgebildet. Sie ist in den jüngeren Schichten des Jura häufig, ihre stufenweise Entwicklung führt endlich zu der wohlgeformten *Aturia* des Tertiär.

Zweifelsohne lebten im älteren Jura folgende drei *Nautilus*-Genera: *Nautilus* Breyn., *Aganides* Montf. und der später noch zu beschreibende *Nautilites* Prinz.

Die beiden letztgenannten Genera bedürfen keiner weiteren Gruppirung, da sie nur eine geringe Anzahl von Arten aufzuweisen haben. *Nautilus* Breyn. gen. jedoch ist im Jura allein durch 57 Arten vertreten, wozu noch 60 aus der Kreide hinzukommen. Man kennt kaum eine Thiergattung von ähnlich hoher Organisation, welche während einer so langen Zeit ihre Charaktere in so conservativer Weise erhalten hätte als *Nautilus* s. str.

Im Trias und Jura ist eine Eintheilung in Gruppen nur auf Grund der Schalensculptur möglich. Es sind dies die *Striati* und *Simplices* von Quenstedt. Die *Undulatites* treten erst gegen Ende des Jura auf.

Auf Grund der Schalensculptur kann folgende Eintheilung der *Nautilus*-Arten s. str. angenommen werden:

A) Gruppe: *Striati* Qu.
Schalensculptur weist Längsstreifung auf.
B) « *Simplices* Qu.
Schale glatt oder quergestreift.
C) « *Undulatites* Qu.
Mit Rippen an der äusseren Seite.

Tagliarini theilt seine aus dem unteren Dogger beschriebenen 13 *Nautilus*-Arten ohne alle Erklärung in folgende Gruppen:

1. Gruppo del *Nautilus Zitteli* Gemm.
2. « « « *intermedius* Sow.
3. « « « *excavatus* Sow.
4. « « « *sinuatus* Sow.
5. « « « *Toarcensis* Orb.
6. « « « *clausus* Orb.
7. « « « *truncatus* Sow.

Da *excavatus* sp. mit seinem durchbrochenen Nabel nicht in unser Genus passt, bleiben nur sechs Formenreihen. Mit dem früher angeführten Stammbaum-Entwurf, d. h. mit der Abstammung der Arten können die Formenreihen (und nicht Gruppen, denn diese bilden schon einen weiteren Begriff) Tagliarini's ganz gut in Einklang gebracht werden.

Man bezeichnet die Formenreihen immer durch Erwähnung der meist charakteristischen Arten. Die von Tagliarini beschriebenen Arten können jedoch nicht immer als Typen der einzelnen Formenreihen betrachtet werden. Die Hauptmerkmale jener Formenreihe, welcher *Nautilus intermedius* Sow. angehört, sind bei *Naut. astacoides* Y. et B. am kräftigsten zum Ausdruck gelangt. Diese Formenreihe ist also als die von *Naut. astacoides* Y. e. B. zu benennen. Hieher gehören: *Naut. Sturi* Hau., *striatus* Sow., *intermedius* Sow., *Geyeri* Prinz, *Semseyi* Prinz, *Waageni* Gemm., *astacoides* Y. et B., *lineatus* Sow., *Jourdani* Dum., *profundisiphites* Prinz, *terebratus* Dum. In die Formenreihe *Naut. Zitteli* Gemm. kann bis heute blos *Naut. Schwalmi* Prinz eingereiht werden.

Glieder der Formenreihe von *Naut. sinuatus* Sow. sind folgende: *Naut. altisiphites* Prinz, *Catonis* Gemm., *Drepanensis* Tagl., *Duilii* Tagl., *Tukeryi* Gemm., nebst dem Typus.

In die Formenreihe von *Naut. clausus* Orb. gehören eigentlich nur: *Naut. Journeti* Dum., *Zignoi* Gemm. und *Lutatii* Gemm., jedoch können die in ihrem Äusseren etwas verschiedenen *Naut. inornatus* Orb. und *Orbignyi* Prinz auch hieher gerechnet werden, als Vorfahren des erstgenannten.

Naut. Toarcensis Orb. sp. mit dem möglicherweise zu ersterem gehörigen *Naut. Marii* Gemm. können heute noch nicht als Formenreihe angesehen werden, da ja auch der Typus für dieselbe fehlt.

Tagliarini's «*Naut. truncatus* Gemm.» wird aus ebendemselben Grunde zur Formenreihe *Naut. semistriatus* Orb. umgewandelt werden müssen. Hieher gehören: *Naut. truncatus* Sow., *latidorsatus* Orb., *semistriatus* Orb., *araris* Dum., *Mazzarensis* Tagl. Wahrscheinlich gehören auch die Arten *Naut. Erycinus* Tagl., *hexagonus* Sow., *polygonalis* Sow., *Thyrrhenus* Sow. hieher.

Endlich unterscheiden wir noch die Formenreihe der mit gegitterter Schalensculptur versehenen Arten, welche richtiger unter *Naut. rugosus* Dum. erwähnt wird. *Naut. pertextus* Orb., *poststriatus* Prinz, *rugosus* Dum. und vielleicht noch *aratus* Schloth. werden hieher gerechnet.

Sämmtliche sechs Formenreihen können in die Quenstedt'schen *Striati-* und *Simplices-*Gruppen eingefügt werden, obwohl die Schalensculptur nicht ganz den Namen der Gruppen entspricht. Innerhalb mehrerer Arten sehen wir die Schalensculptur sich zu einem neuen Typus oder einem anderen ähnlich zu entwickeln. Die Sculptur der Wohnkammer entspricht nicht in allen Fällen derjenigen der inneren Windungen. Die *Undulatites*-Gruppe ist im älteren Jura nicht vertreten.

Striati:	1.	Formenreihe:	*Naut. Zitteli* Gemm. (Tagl.)
	2.	«	*Naut. astacoides* Y. et B. (Tagl.)
	3.	«	*Naut. sinuatus* Sow. (Tagl.)
Simplices:	1.	«	*Naut. clausus* Orb. (Tagl.)
	2.	«	*Naut. rugosus* Dum. (Tagl.)
	3.	«	*Naut. semistriatus* Orb. (Tagl.)

Einer viel schwierigeren Aufgabe steht man gegenüber, wenn man die obgenannten Gruppen dem allgemeinen paläontologischen System einverleiben will. Eine grössere Kopflosigkeit ist nirgend zu verzeichnen als eben in der Systematik der Nautiloideen. Jene leitenden Prinzipien, die sich in der Systematik der Ammonoideen mehr oder weniger schon geklärt haben, wurden hier kaum beachtet.

Mag das Zittel'sche System auf welcher phylogenetischen Basis immer ruhen — dabei ist die phylogenetische Basis selbst an sich eine unsichere —, es wird von den Geologen niemals acceptirt werden.

Hyatt ist augenscheinlich zu weit gegangen, als er sein System ausschliesslich auf Äusserlichkeiten baute, umsoweniger kann nun ein System angenommen werden, welches auf Merkmalen beruht, die nur in den seltensten und glücklichsten Fällen erhalten sind.

Dem Paläontologen steht es nicht zu, ausschliesslich nach zoologischen Prinzipien zu classifiziren, einfach weil er nach diesen Prinzipien n i c h t c l a s s i f i z i r e n k a n n. Unter den wichtigen Merkmalen kommen demnach hinsichtlich des Systems als Directiven vorsonderlich jene in Betracht, die wenigstens an den halbwegs gut erhaltenen Exemplaren stets aufzufinden sind. Eine Ausnahme kann nur dort gemacht werden, wo man es mit einer langjährigen, ausführlichen Untersuchung zu thun hat. Ähnliches (nämlich eine monographische Bearbeitung der Nautiloideen) ist jedoch in der Litteratur nicht vorhanden.

Lituites und *Gyroceras* müssen aus der Familie *Nautilidae* Owen ausgeschieden werden, da ich die geschlossenen, spiralartigen, symmetrischen Windungen für die Hauptmerkmale der Familie halte.

Es sind auf Grund embryonaler Windungen in der Familie *Nautilidae* Owen zwei Gruppen zu unterscheiden; die Embryonalwindungen der einen sind freistehend, die der anderen geschlossen. Diesem Unterschiede muss unbedingt eine phylogenetische Wichtigkeit beigemessen werden.

Die bisher bekannten jüngsten Repräsentanten der mit embryonalen Windungen versehenen Nautiliden lebten im Dogger; ihre Blüthe erreichten sie im Trias. Auf Grund der Schalensculptur kann man die mit freistehenden embryonalen Windungen versehenen Nautiliden wiederum in zwei Gruppen theilen. Auf diese Weise glaube ich — nach den Prinzipien, welche bei den Ammonoideen schon allgemein giltig sind — die Familie *Nautilidae* Owen in folgende drei Subfamilien theilen zu dürfen:

I. Subfam. *Nautilinae.*
Anfangskammer geschlossen; Schale glatt oder gestreift; Rippen nicht vorhanden.

1. Gattung. *Trocholites* Conrad.
2. « *Endolobus* Meek.
3. « *Nautilus* Breyn.
4. « *Aganides* Montf
5. « *Hypoceras* Hyatt.
6. « *Clydonautilus* Mojs.
7. « *Pseudonautilus* Meek.
8. « *Hercoglossa* Conrad.
9. « *Aturia* Bronn.

II. Subfam. *Pteronautilinae.*
Anfangskammer steht frei; Schale glatt oder gestreift; Rippen nicht vorhanden.

1. Gattung. *Temnocheilus* Con.
2. « *Discites* Con.
3. « *Pteronautilus* Meek.
4. « *Barrandioceras* Hyatt.
5. « *Nephriticeras* Hyatt.
6. « *Nautilites* Prinz.

III. Subfam. *Hercoceratinae.*
Anfangskammer frei stehend; Schale mit Rippen oder Höckern besetzt.

1. Gattung. *Hercoceras* Barr.
2. « *Trematodiscus* Meek.
3. « *Vestinautilus* Ryckh.
4. « *Asymptoceras* Ryckh.
5. « *Titanoceras* Hyatt.
6. « *Pleuronautilus* Mojs.

Übersicht der Nautilus-Arten im unteren Jura.

Familie: NAUTILIDAE Owen.

Gattung: NAUTILUS Breyn.

1. Nautilus Sturi Hau.

1856. *Nautilus Sturi* Hauer. Cephalopoden, p. 68, tab. XXIV. fig. 3—4.

2. Nautilus striatus Sow.

1818. *Nautilus striatus* Sowerby. Mineral Conchology. II. p. 183, tab. 182.
1855. « « « Hauer. Cephalopoden. Tab. XXIV, fig. 1—2.
1856. « « « Oppel. Juraformation, p. 193.
1867. « « « Dumortier. Dép. jurass. Lias inf. P. II, p. 19, 112.
1869. « « « Dumortier. Dép. jurass. Lias moyen. p. 212.
1875. « cf. « « Lepsius. Juraform. v. Elsass, p. 17.
1883. « cf. « « Neumayr. Unt. Lias i. d. Nordalpen, p. 19.

Über Sowerby's *N. striatus* stehen uns keine ausführlichen Kenntnisse zur Verfügung. Die Beschreibung Sowerby's entspricht den heutigen Anforderungen der Paläontologie nicht, die späteren Beschreibungen sind alle auf diese schwache Basis gegründet. *N. striatus* Sow. kann nach der Originalzeichnung und Beschreibung folgendermassen charakterisirt werden:

Die Windungen nehmen mittelmässig zu. (Genaue Kenntnisse über Verhältniss und Masse der Windungen fehlen.) Querschnitt ist scheibenförmig; seine grösste Breite fällt etwa in die Mitte der Windungen; ist beim Nabel abgerundet, ohne eine Kante zu bilden. Der Nabel beträgt beiläufig $^1/_{10}$ des Durchmessers der ganzen Schale. Als Schalensculptur dominirt die Längsstreifung. (Mundöffnung unbekannt.) Sutur besteht aus einem regelmässigen Bogen. Sipho fällt beiläufig in die Mitte der Kammern, jedoch eher etwas höher als tiefer. (Dicke unbekannt.)

Der schon erwähnte *striatus* sp. Hauer's entspricht dieser Beschreibung und ist es angezeigt, solange nicht eine neue Beschreibung und Abbildung von Sowerby's Original-Exemplar erscheint, die Bestimmung auf Hauer's Beschreibung zu gründen.

Zittel zeigt uns in seinem Handbuch (Bd. II, p. 383) unter dem Namen «*Nautilus striatus* Sow.» eine aus Hinterweiler (Württemberg) stammende Form, welche keinesfalls der Art Sowerby's entspricht. Ebenda findet man auch eine Scheidewand beschrieben, ein neues Abbild von Quenstedt's «*Nautilus aratus*» (Atlas zu den Cephalopoden, T. 2.).

Die in der ersten Ausgabe der «Grundzüge» (p. 384), im II. Bd., p. 383 des «Handbuch»-es befindliche Abbildung ist schon mit dem Namen «*Nautilus intermedius* Sow.» versehen. Der erwähnte *Nautilus* aus Hinterweiler ist jedoch weder ein *striatus*, noch ein *intermedius*. (Ausführlicher siehe bei der Beschreibung von *intermedius*.)

Canavari's *Nautilus*-Arten aus Spezia sind uns wegen ungenügender Beschreibung ebenfalls unbekannt. Geyer's ausführlicher beschriebene «*striatus*» aber gehört nicht zu dieser Art. Der Querschnitt von Sowerby's *striatus* ist «nearly orbicular» (beinahe kreisförmig), derjenige der Geyer'schen Art aber ein Viereck mit abgerundeten Ecken. Sowerby bemerkt ganz entschieden «concentrically striated» (mit Längsstreifen versehen), während Geyer's Art eine deutliche Gitterstructur der Schalensculptur aufzuweisen hat. Im Allgemeinen hat Geyer viel weitere Grenzen für unsere Art gezogen, als dies derselben von rechtswegen zukäme; so ist er bestrebt auch *N. aratus* und «*giganteus*» mit *striatus* Sow. zu vereinigen, was doch eigentlich unmöglich ist.

3. **Nautilus poststriatus** n. sp.

1842—1849. *Nautilus striatus* Sow. Orbigny. Terr. jur. p. 148. tab. 25.
1883. « cf. « « Canavari. Unt. Lias v. Spezia. p. 13.

In den letzten Jahrzehnten wurden Bestimmungen auf den Namen *N. striatus* Sow. sp. grösstentheils nach Orbigny vorgenommen, jedoch mit Unrecht, da die Art Orbigny's nicht mit jener Sowerby's identisch ist. Es genügt einen Blick auf die beiden Tafeln zu werfen, um den Unterschied sofort zu erkennen. Orbigny's Art ist um vieles schlanker als diejenige Sowerby's; die Schalensculptur ist faltig, während sie bei Sowerby's *striatus* aus Längsstreifen besteht. Der Sipho der ersteren Form liegt um vieles höher, als der der letzteren.

Mit einem Wort, es ist eine andere Art, welche ich, auf Orbigny's Zeichnung und Beschreibung verweisend, als *poststriatus* absondern zu müssen glaube.

4. Nautilus austriacus Hau.

1856. *Nautilus austriacus* Hauer. Cephalopoden. p. 71. tab. XXV. fig. 1—2.

Querschnitt von auffallend scheibenförmiger Gestalt, eben dadurch leicht erkenntlich. Sehr schöne Exemplare sind in der Sammlung des Grazer Joanneums.

5. Nautilus intermedius Sow.

1818.	*Nautilus*	*intermedius*	Sowerby.	Mineral Conchology. p. 53. t. 125.
1836.	«	*truncatus*	«	Roemer. Nord. Vol. p. 178. t. XII. f. 6.
1850.	«	*intermedius*	«	Orbigny. Prodrome. Pal. Vol. I. p. 223.
1851.	«	«	«	Stur. Liass. Kalkst. V. Hirtenberg.
1854.	«	«	«	Pictet. Traité d. pal.
1855.	«	«	«	Hauer. Cephalop. p. 71. t. XXV. f. 3—4.
1856.	«	«	«	Oppel. Juraform. p. 274.
1856.	«	«	«	Pichler. Geogn. d. n.-ö. Kalkalpen.
1856.	«	«	«	Stur. Geogn. Verhältn. d. Thäler d. Drau. etc.
1880.	«	cf. «	«	Choffat. Étude stratigr. p. 20, 22.

Seit 1855 ist keine Beschreibung von *Nautilus intermedius* Sow. erschienen, während doch diese Art eine der häufigsten ist. Man kann aber auch Hauer's Beschreibung nicht ohne jede Kritik annehmen. Der *intermedius* der Alpen besitzt nach den Zeichnungen von Hauer etwas verdächtig regelmässige Unebenheiten. Roemer beschreibt als «*N. truncatus* Sow.» ein unentwickeltes, kleines Exemplar von *intermedius* sp., und auf Roemer's Zeichnung ist auch die charakteristisch höhere Lage des Sipho von *intermedius* sp. gegenüber *truncatus* sp. deutlich zu sehen.

Bei der Beschreibung von *Nautilus striatus* Sow. sp. erwähnte ich, dass der in Zittel's «Grundzüge»-n als *N. intermedius* Sow. beschriebene *Nautilus* nicht zu dieser Art gehöre. Der Unterschied liegt in einer stärkeren Windung von Zittel's Exemplar aus Hinterweiler; der Trichter des Nabels bildet mit der Seitenwand der Windung einen Kiel gegenüber dem abgerundeten Exemplar von Sowerby's Original; endlich besteht die Schalensculptur des Hinterweiler'schen Exemplars nicht vorherrschend aus Längsstreifen, wie bei jenem Sowerby's, sondern diese stehen mit den Querstreifen beiläufig in gleichem Verhältnisse.

Über *N. intermedius* Sow. wissen wir also auch heute noch nur soviel, als uns Sowerby in seiner Original-Beschreibung geboten hat.

Mir stand diese Art zur Untersuchung nicht zu Verfügung.

6. Nautilus Orbignyi n. sp.

1842—1846. *Nautilus intermedius* Sow. Orbigny. Terr. jurass. p. 150. tab. 27.
1869. « « « Dumortier. Lias moyen. p. 55.

Obzwar Orbigny den grössten Theil seines Fundamentalwerkes mit grosser Sorgfalt geschrieben, ging er bei der Beschreibung von *Nautilus intermedius* Sow. sp. doch etwas oberflächlich zu Werke. Er bestimmte die Grenzen dieser Art Sowerby's so weit, dass diese selbst von der Paläontologie seiner Zeit nicht anerkannt werden konnten. Orbigny war bestrebt die Arten *giganteus*, *squamosus* und *dubius*, sowie die nunmehr als *Orbignyi* abgesonderte Art, im Rahmen des *intermedius* sp. zu vereinigen.

Orbignyi n. sp. ist von *intermedius* Sow. durch einen um die Hälfte schmäleren, trichterförmigen Nabel wohl unterschieden. Beschreibung und Abbildung sind in Orbigny's erwähntem Werke zu finden. Die Form Dumortier's aus dem mittleren Lias gehört allem Anscheine nach ebenfalls zu *Orbignyi* n. sp.

7. Nautilus pertextus Dum.

1867. *Nautilus pertextus* Dumortier. Lias inf. II. p. 110. tab. XX.
1869. « « « Lias moyen. p. 292.

8. Nautilus rugosus Buv.

1852. *Nautilus rugosus* Buvignier. Stat. pal. Meuse. p. 46. tab. 31. fig. 23—25.
1869. « « « Dumortier. Lias moyen. p. 54. tab. VIII.

9. Nautilus Araris Dum.

1869. *Nautilus Araris* Dumortier. Lias moyen. p. 56. tab. VI—VII.
1892. « aff. « « Möricke. Lias v. Chile. Neues Jahrb. etc. tab. IX.

Auf Tafel VII des cit. Werkes von Dumortier ist eine elliptische Kammerscheidewand zu sehen, welche der Zeichnung nach geurtheilt, dem Typus nicht entspricht. Vorausgesetzt nun, dass sie in allen übrigen Merkmalen mit dem Typus übereinstimmt, so ist diese Form eben aus dem Grunde als

mut. regularis

abzusondern.

Eine *Naut. Araris* Dum. sp. sehr nahe stehende, oder mit ersterer vielleicht vereinbare Form entdeckte Gemmellaro im unteren Dogger Sici-

liens. GEMMELLARO nannte seine Form *Naut. Catonis* sp. Eine neue Beschreibung und Abbildung hievon finden wir in TAGLIARINI's schon erwähntem Werke. Ganz unverständlich ist es, warum TAGLIARINI die Form GEMMELLARO's mit dem weit stehenden *intermedius* sp. vergleicht, die so überaus ähnlichen Abbildungen des *Naut. Araris* von DUMORTIER aber gar nicht erwähnt.

Zwischen den Abbildungen aus DUMORTIER's «Lias moyen» Pl. VII, Fig. 2 und *Naut. Catonis* GEMM. bildet ausschliesslich die Gestalt des Sipho einen Unterschied. Während der Durchschnitt des Siphos bei *Naut. Araris* sp. eine eigenthümlich eiförmige Gestalt aufweist, unterscheidet sich die Gestalt des Siphos bei jenem in keiner Hinsicht vom Allgemeinen.

10. Nautilus truncatus Sow.

1818. *Nautilus truncatus* SOWERBY. Miner. Conch. II. p. 129. tab. 123.
1893. « « « GEYER. Hallstadt. p. 63. tab. IX. fig. 8.
1904. « « « STANFORD's Geological Atlas of Gr. Britain. Tab. 39.

Die erste richtige Beschreibung von *Nautilus truncatus* Sow. finden wir nur bei GEYER, jedoch scheint es, als würde das Hallstädter Exemplar nicht in jeder Hinsicht mit dem englischen Original übereinstimmen.

HANTKEN fand ein *Nautilus*-Exemplar auf dem Emenkes-Berge bei Lábatlan (jetzt in der kgl. ung. Geologischen Anstalt), welches mit dem GEYER'schen Exemplar identisch ist. Ebenfalls aus den Sammlungen HANTKEN's auf dem Pisznicze-Berge bei Piszke stammt noch ein anderes Exemplar (derzeit im geo-paläontologischen Institut der Universität Budapest), welches jedoch nur mit Vorbehalt für *truncatus* angesehen werden darf.

Nautilus truncatus wurde bisher mit Gewissheit blos aus dem mittleren Lias nachgewiesen.

11. Nautilus inornatus ORB.

1842—1846. *Nautilus inornatus* ORBIGNY. Terr. jur. p. 152. tab. 28.
1856. « « « HAUER. Cephalop. p. 71.
1850. « « « Prodrome d. Pal. V. I. p. 245.
1890. « « « GEYER. Hallstadt. p. 82. tab. IX. fig. 6.

Dass *Nautilus Orbignyi* n. sp. nicht mit *intermedius* Sow. identisch sei, dessen phylogenetischen Beweis erbringt uns *inornatus* ORB. sp., welch letzterer beinahe dieselben Merkmale aufzuweisen hat, wie *Orbignyi* sp., nur entfernen sie sich noch mehr von denen des *intermedius*.

Die Schalensculptur von *intermedius* sp. besteht ausschliesslich oder doch vorhersehend aus Längsstreifen, bei *Orbignyi* sp. ist das Verhältniss der Längs- und Querstreifen gleich, bei *inornatus* aber findet man nach den Zeichnungen ORBIGNY's nur zahlreiche Querstreifen.

Dazu kommen noch die minder wichtigen Unterschiede (wie z. B. die Form des Querschnittes), welche den drei Formen unbedingt den Rang von selbständigen Arten verleihen.

GEYER's und ORBIGNY's *inornatus* zeigen wesentliche Unterschiede. Während das Wachsthumsverhältniss (die Höhe der unteren Windung: zur Höhe der oberen Windung) bei jenem ORBIGNY's 49% beträgt, weist der von Hallstadt nur 38% aus. Der Nabel von GEYER's *inornatus* beträgt 20% seines Durchmessers, bei jenem ORBIGNY's jedoch nur 12%. Der *inornatus* von Hallstadt ist also wenigstens als Varietät der Stammart aufzufassen.

12. Nautilus Geyeri n. sp.

1890. *Nautilus inornatus* ORB. GEYER. Hallstadt. p. 62. tab. IX. fig. 5. *a—b.*

Bei der Bestimmung der Grenzen für eine oder die andere Art, waren die verschiedensten Anschauungen massgebend. GEYER ging jedoch entschieden zu weit in der Ausbreitung der Grenzen von *Nautilus inornatus* ORB. sp. Tafel IX, Fig. 5 des cit. Werkes zeigt einen *Nautilus*, dessen scheibenförmiger Querschnitt nicht im Geringsten dem Querschnitt des Originals von ORBIGNY ähnlich sieht, da letzteres ein Viereck mit abgerundeten Ecken darstellt. Auch ist der Nabel der auf erwähnter Abbildung sichtbaren Nautileen um vieles weiter, als jener des Typus, ausserdem ist er auch nicht so trichterförmig und steilwandig.

Alles Gesagte basirt natürlich blos auf den publizirten Zeichnungen, ohne Kenntniss des Originals. Die Unterschiede sind jedoch so auffallend, dass selbst eine etwas unrichtige Zeichnung *Geyeri* sp. seiner Selbständigkeit nicht berauben könnte.

13. Nautilus semistriatus ORB.

(Taf. III. Fig. 3.)

1842—1846.	*Nautilus*	*semistriatus*		ORBIGNY. Terr. jur. p. 149. tab. 26.
1842—1849.	«	*aratus numismalis*		QUENSTEDT. Cephalop. p. 56.
1850.	«	*semistriatus*		ORBIGNY. Prodrome. II. p. 245.
1856.	« cf.	«	«	PICHLER. Z. Geogn. d. n.-ö. Kalkalpen Tirols.
1869.	«	«	«	DUMORTIER. Lias moyen p. 55.
1897.	«	«	«	UHLIG. Geol. d. Tatrag. p. 22.

Orbigny nannte eine aus dem französischen oberen Lias stammende, aber auch aus dem mittleren Lias nicht unbekannte, an Schübler's *squamosus* erinnernde Art, *semistriatus.*

Der einzige bisher bekannte, wesentliche Unterschied zwischen diesen beiden Arten besteht darin, dass der Querschnitt von *squamosus* trapezoidal, jener von *semistriatus* aber eiförmig ist, und dass auf diese Weise bei *squamosus* die grösste breite in der Nähe des Nabels, bei *semistriatus* aber nur etwas innerhalb der Windungen zu suchen ist.

Es ist bemerkenswerth, dass *semistriatus* bei Csernye von Hantken im unteren Dogger gefunden wurden. Die drei Exemplare (eines in der kgl. ung. Geologischen Anstalt, zwei im paläontologischen Museum der Universität Budapest) sind, trotzdem sie weniger gut erhalten, doch mit Sicherheit zu bestimmen. Die letzte Kammer des auf Tafel III. Fig. 3. abgebildeten Exemplars ist bedeutend enger, als die übrigen. Dies kann sowohl bei Ammoniten als auch bei Nautileen nicht selten beobachtet werden. Ich war geneigt den Grund hiezu in der ungenügenden Ernährung zu suchen,* es ist jedoch viel wahrscheinlicher, eben infolge häufigen Vorkommens, dass dies solche volljährige Exemplare sind, welche ihr Wachsthum mit ein oder zwei engeren Kammern abschlossen.

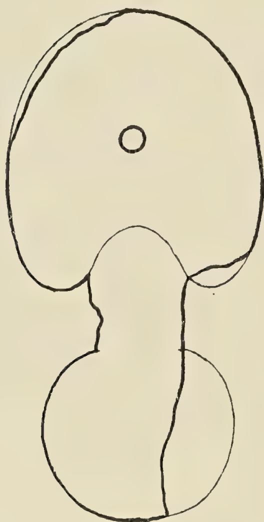


Fig. 1.
Nautilus semistriatus Orb. var. *globosa* n. — Nat. Grösse. Oberer Lias: Piszke (Emenkeshegy), leg. Hantken. (Kgl. ung. Geologische Anstalt.)

Hantken fand auch in der Gegend von Lábatlan (Esztergom) auf dem Emenkes-Berge einen *semistriatus* im dortigen oberen Lias. Die äussere Form des letzteren weicht jedoch einigermassen von jener der Exemplare aus Frankreich und Csernye ab, darum gebührt ihm als

var. **globosa** nov.

eine Sonderstellung.

Das einzige Bruchstück von var. *globosa* (in der kgl. ung. Geologischen Anstalt) ist in sehr defectem Zustande und zeigt nur in einem Punkte einen deutlichen Unterschied, der es vom Typus trennt, nämlich der Bau ist kräftiger. Die Seiten sind convexer als die des Typus. Der Sipho liegt in der Mitte der Windungen.

* Prinz, Északkeleti Bakony. p. 97.

Masse:

Durchmesser	65 mm.
Höhe der letzten Windung	37 «
Breite « « «	38 «
Höhe der direct unter der letzten gelegenen Windung	12 «
Weite des Nabels	8 «

14. Nautilus squamosus Scheuchz.

1813. *Nautilus squamosus* Scheuchz. Schlott. Naturg. d. Verst. Leonhard Taschenb. p. 71.
1830. *Nautilus squamosus* Schübl. Zieten. Verst. Württ. p. 24. tab. XVIII. fig. 3.

Eine ziemlich gute Abbildung befindet sich in Zieten's Werke, jedoch ohne Beschreibung.

15. Nautilus latidorsatus Orb.

1842—1849. *Nautilus latidorsatus* Orbigny. Ter. jur. p. 147. tab. 24.
1846—1849. « « « Quenstedt. Petref. Deutschl. p. 86.

16. Nautilus Jourdani Dum.

1876. *Nautilus Jourdani* Dumortier. Lias sup. p. 214. tab. VII.

N. Jourdani Dum. sp. ist eine der häufigsten *Nautilus*-Arten in den dunkelrothen Schichten des oberen Lias des Piszkeer Pisznicze-Berges. Hantken brachte von dort fünf, Szontágh ebenfalls fünf Exemplare, darunter zwei von ausserordentlicher Grösse (erstere im paläont. Institut der hiesigen Universität, letztere in der kgl. ung. Geologischen Anstalt); ich selbst fand im westlichen Steinbruche des Berzsek-Berges bei Lábatlan ein zum Horizont des *Hildoceras bifrons* Brug. sp. gehöriges sehr schönes Exemplar (paläontolog. Institut der Universität Budapest).

Jourdani sp. ist, wie bekannt, von schlankerem Bau als *Nautilus astacoides* Y. et B. sp. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Arten finden sich in erhöhtem Masse bei *N. Steinmanni* Mör. sp. aus dem oberen Dogger vor (N. Jahrb. f. Miner. etc. Bd. IX), somit kann *Jourdani* Dum. sp. als Vorfahre des letzteren betrachtet werden.

Die von Szontágh gesammelten Exemplare mit einem Durchmesser von 220—230 mm. sind wegen ihrer schlechten Erhaltung nicht zu bestimmen. Aus den nachfolgend mitgetheilten Massen ist ersichtlich, dass die *Jourdani* von Piszke untereinander nicht ganz gleich sind.

Während die kleineren Exemplare den Massen DUMORTIER's entsprechen, sind die grösseren bedeutend schlanker als die DUMORTIER'schen Exemplare.

Masse:	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Durchmesser	24	81	103	105	132	146 mm.
Höhe der letzten Windung	43	46	58	62	25	85 «
Breite « « «	51	52 (?)	60	66	68	80 (?) «
Höhe der direkt unter der letzten gelegenen Windung	15	?	17	21 (?)	26	31 «
Weite des Nabels	10	12	12	15	21	18 «

Ein Bruchstück von *Jourdani* sp. fand HANTKEN auch in Csernye (Paläont. Inst. d. Univ.).

17. Nautilus terebratus DUM.

1874. *Nautilus terebratus* DUMORTIER. Lias sup. p. 42. tab. VI.

18. Nautilus Fourneti DUM.

1874. *Nautilus Fourneti* DUMORTIER. Lias sup. 45. tab. VIII.

MAX HANTKEN sammelte im Csernyeer unteren Dogger zwei, ED. HANTKEN aber ein Exemplar im Piszkeer oberen Lias im KONKOLY'schen Steinbruch. Alle drei Exemplare sind unvollkommen und nur für die Verbreitung von Belang.

19. Nautilus Toarcensis ORB.

1850. *Nautilus Toarcensis* ORBIGNY. Prodrome. Et. No 23.
1850. « « « OPPEL. Juraform.
1875. « « « LEPSIUS. Lothringen.
1880. « « « CHOFFAT. Etude etc. p. 22, 30.
1889. « « « DENCKMANN. Dörnten.

Der Name dieser Art ist in der Litteratur überaus häufig gebraucht worden, ohne dass je eine Zeichnung von ihr erschienen wäre. So erwähnt auch DENCKMANN sein ausgezeichnetes «Schalenexemplar», ohne demselben auf seinen Tafeln einen Platz einzuräumen, und selbst die Beschreibung beschränkt sich nur auf einige Worte.

20. Nautilus astacoides Y. et B.

(Taf. III. Fig. 4 und Taf. IV. Fig. 4.)

1874. *Nautilus astacoides* Y. et B. DUMORTIER. Lias sup. p. 41. tab. V.
1880. « « « TARAMELLI. Lias n. prov. Venete.

N. astacoides gehört auch zu den seit geraumer Zeit allgemein bekannten Arten. Eine gute Beschreibung liefert uns DUMORTIER über die letzteren. HANTKEN fand sechs Exemplare im oberen Lias des Pisznicze-Berges bei Piszke und drei im unteren Dogger bei Csernye; SZONTÁGH am ersteren Fundorte eines.

Die von mir hier angeführten Masse beweisen, dass die Grenzen von *N. astacoides* sp. allzu weit gezogen wurden. Stünde uns ein besseres Material zur Verfügung, so könnte man gewiss eine ganze Serie von Varietäten aufstellen, deren extreme Glieder jedoch kaum zu einer und derselben Art gehören dürften.

Masse:	I.	II.	III.	IV.
Durchmesser	23	72	103	125 mm.
Höhe der letzten Windung	43	37	58	69 «
Breite « « «	49	55	20	82(?)«
Höhe der direct unter der letzten gelegenen Windung	?	17 (?)	18	27 «
Weite des Nabels	10	11	17	29 «

21. Nautilus jurensis QUE.

1846—1849. *Nautilus aratus jurensis* QUENSTEDT. Petrefact. Deutschl. I. p. 56. tab. 2. fig. 9.

QUENSTEDT verstand unter *Nautilus aratus* gar vielerlei. *Aratus jurensis* wäre eine Mutation dieser variablen Art und unterscheidet sich vom Typus durch seinen schlankeren, schmäleren Bau und seine entwickeltere Schalensculptur. Dies behaupte ich jedoch nur auf Grund der oben citirten Abbildung, denn QUENSTEDT erwähnt blos die trapezoidale Form des Querschnittes.

22. Nautilus lineatus SOW.

(Taf. IV. fig. 3.)

1818. *Nautilus lineatus* SOWERBY. Mineral. Conchology. I. p. 84. tab. 41.
1846—49. « « « QUENSTEDT. Cephalop. p. 56. tab. 2. fig. 16.
1850. « « « ORBIGNY. Prodrome. I. p. 245.
1856. « « « OPPEL. Juraform. p. 486.

1858. *Nautilus lineatus* Sowerby. Quenstedt. Jura. p. 284, 350.
1875. « « « Lepsius. Juraform. Elsas. p. 26.
1880. « « « Choffat. Etude etc. p. 41.

Wie weit wir mit unserer Kenntniss über diese so oft genannte Art sind, erhellt aus dem Umstand, dass seit 1848 keine Beschreibung von ihr veröffentlicht wurde.

Die späteren Beschreibungen erwähnen Formen, die mit dem Original Sowerby's nicht identisch sind. Im paläontologischen Institut der Universität zu Budapest befindet sich ein *Nautilus*, dem ein Zettel mit folgender Bemerkung beiliegt: «N. lineatus Sby. Bath. Upper Lias». Dieses Exemplar (Steinkern) ist ziemlich gut erhalten; da es allem Anscheine nach mit Sowerby's Original vollkommen übereinstimmt, so beschreibe ich es als typischen Vertreter von *N. lineatus*.

Die breite Form des Querschnittes der schnell zunehmenden Windungen ist die eines Trapezoids. Der Nabel ist gegen die Mitte zu eng und ohne Randbildung abgerundet. Die Suturen sind schwach gebogen. Sipho ist dünn (eben in dieser Hinsicht besteht ein Unterschied gegenüber dem *astacoides* Y. et B. mit dickem Sipho) und liegt etwas oberhalb der Mitte. Schale ist unbekannt, oder wie Sowerby sagt: «surface obscurely striated» (Oberfläche undeutlich gestreift). Sowerby erwähnt ausserdem noch Spuren eines Kiels: «with a concave line in the interior». An unserem Exemplar sind derlei Spuren nicht zu entdecken. Ausser dem Exemplar von Bath, aus dem oberen Lias, lagen mir noch zwei, ebenfalls dem oberen Lias des Gerecse-Berges angehörende *lineatus*-Exemplare vor (kgl. ung. Geologische Anstalt). Das eine wurde von Szontágh, das andere von Ed. Hantken auf dem Pisznicze-Berge gesammelt.

Masse:

Durchmesser	106 mm.
Höhe der letzten Windung	69 «
Breite « «	21 «
Höhe der direct unter der letzten gelegenen Windung	33 «
Nabelweite	9 «

A) *Var.* angusti-umbilicata n.

1874. *Nautilus lineatus* Sow. Dumortier. Lias sup. tab. XLIX.

Vom Typus durch einen engen (geschlossenen?) Nabel unterschieden.

B) *Var.* Schübleri n.

1830. *Nautilus lineatus* Sow. Zieten. Verst. Württ. p. 23.
1836. « « Roemer. Nordd. p. 679.

Schübler bestimmte einen *Nautilus* aus dem unteren Dogger als *lineatus* sp., auf Grund von Sowerby's etwas allzu oberflächlicher Zeichnung. Bei einem Vergleich mit dem Typus finden sich Unterschiede, die eine Sonderstellung als Varietät gerechtfertigt erscheinen lassen. Dafür sprechen z. B. die entschieden gedrungenere rundlichere Gestalt und der engere und tiefere Nabel.

Die Beschreibung Roemer's entfernt sich noch weit mehr vom Typus als diejenige Schübler's. Roemer erwähnt schon eine ganz abgerundete Form des Querschnittses und eine, zu *lineatus* nicht recht passende gitterartige Schalensculptur. Auch bei diesem Exemplar ist der Sipho höher gelegen als beim Typus.

*

Ausser den hier angeführten Formen bietet auch noch Naumann einen *Nautilus* als «*lineatus*» (Pal. Atlas zu Naumann's Lehrbuch). Die Form des Querschnittes dieses angeblich aus dem Dogger stammenden Naumann'schen *Nautilus* ist herzförmig, während die Schalenstructur aus regelmässig nach rückwärts gebogenen Bögen besteht, also dem *Nautilus elegans* sehr ähnlich ist.

23. Nautilus aratus Schloth.

1820. *Nautilus aratus* Schlotheim. Petrefactenkunde. p. 82.
1836. « « Roemer. Nordd. Ool. p. 178.
— « « Naumann's Lehrbuch tab. XXXIII.
1846—1849 « « Quenstedt. Cephalop. p. 55. tab. 2, fig. 8, 14.
1851. « « Quenst. Stur. Liass. Kalksteingeb. v. Hirtenberg.
1856. « *striatus* Sow. Oppel. Juraform. p. 193.
1858. « *aratus* Schloth. Quenstedt. Jura. p. 44, 72, 136.
1897. « « Uhlig. Geolog. d. Tatrag. p. 22.

Eine Beschreibung oder Abbildung von *N. aratus* sp. ist, wie aus den angeführten Werken ersichtlich, seit den vierziger Jahren des vorigen Jahrhundertes nicht erschienen. Überhaupt hat die Paläontologie kaum noch ein so vernachlässigtes Gebiet aufzuweisen, als das der Jura-Kreide-Nautileen.

Aus der wortkargen Beschreibung Schlotheim's erfahren wir über diese Art nur so viel, dass die Schalensculptur aus Längsstreifen besteht, und dass der Sipho die Kammern in deren Mitte durchbricht.

Oppel erwähnt Schlotheim's *aratus* unter den Synonymen von *Nautilus striatus.* Auch Quenstedt macht keinen rechten Unterschied zwischen den Arten *striatus* und *aratus*, ja er wollte sogar *intermedius, truncatus* und *giganteus* Schübl. sp. unter einen Hut bringen.

Schlotheim's und Quenstedt's Beschreibungen genügen nicht in jeder Hinsicht. Während Schlotheim nur die Längsstreifung der Schalensculptur beschreibt, erwähnt Quenstedt auch die Querstreifung (und Quenstedt's Zeichnung entspricht vollkommen der Beschreibung). Da Schlotheim's Beschreibung gänzlich unbrauchbar ist, so glaube ich am richtigsten zu handeln, wenn ich die Abbildung von Quenstedt's Exemplar (Cephalop. tab. 2. fig. 14) als Typus des *aratus* anerkenne.

Angeblich ist das von Roemer beschriebene Exemplar ein ausserordentlich grosses, doch existirt keinerlei Abbildung davon. Was die Lage des Sipho anbelangt, so stimmen Roemer und Quenstedt nicht überein. Nach Roemer: «scheint der Sipho fast in der Mitte der Kammern zu liegen, vielleicht dem Rücken etwas genähert»; nach Quenstedt's Zeichnung liegt der Sipho bei *aratus* sp. etwas unterhalb der Mitte.

Die in Namuann's Atlas befindliche Zeichnung von *aratus* sp. ist eine Copie von Quenstedt's genannter Zeichnung.

Ausser in den genannten Werken trifft man auch in Schmidt's Petrefacten-Kunde einen *N. aratus* sp., der sich jedoch ganz erheblich von jenem Schlotheim's unterscheidet «und vielmehr *Nautilus Sturi* Hau. sp. ähnlich sieht, dem auch das Zeitalter (unterer Lias) besser entspräche.» Von *Sturi* sp. unterscheidet er sich durch seine Schalensculptur und seinen höher gelegenen Sipho.

24. Nautilus clausus Orb.

1842—1846. *Nautilus clausus* Orbigny. Terr. jur. p. 158. tab. 33.
1850. « « « Prodrome. I. p. 245.

Von den übrigen Nautileen durch seinen geschlossenen Nabel wohl zu unterscheiden. Man kennt zwar noch einige Nautileen mit geschlossenem Nabel, aber diese, so z. B. *Nautilus Sauperi* sp. aus den Raibler Schichten, oder *Nautilus polygonalis* sp. unterscheiden sich scharf von *Nautilus clausus* sp. theils hinsichtlich des Zeitalters, theils in ihrer äusseren Form.

25. Nautilus Semseyi Prinz.

(Taf. III. Fig. 5.)

1904. *Nautilus Semseyi* Prinz. Északkeleti Bakony. tab. 3. fig. 1.

Hantken sammelte ein Exemplar der nunmehr *Semseyi* genannten Art im unteren Dogger von Csernye; auf der von ihm publizirten Zeichnung (siehe loc. cit. Tafel III.) sind jedoch die Merkmale der Art nicht ersichtlich. Im paläontolog. Museum der Universität Budapest befindet sich ein ebenfalls von Hantken gesammeltes Exemplar von *Nautilus Semseyi* sp., welches aus Piszke stammt und viel schöner und besser erhalten ist, als das vorhergehende.

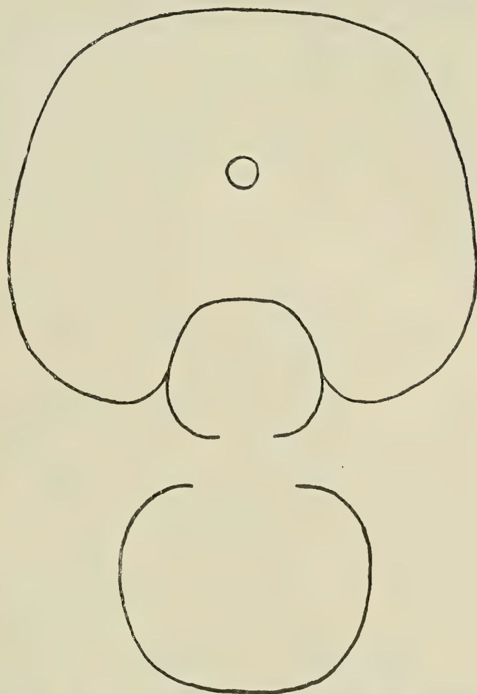


Fig. 2. *Nautilus Semseyi* Prinz. Nat. Grösse. Ober-Lias: Piszke (Pisznicze hegy), leg. Szontágh. (Kgl. ung. Geologische Anstalt.)

Desgleichen schön erhalten ist ein von mir gesammelter Steinkern aus dem westlichen Steinbruch des Lábatlaner Berzsek-Berges, woselbst er sich in Gesellschaft von *Nautilus Jourdani* Dum. sp. vorfand.

Nautilus Semseyi sp. bildet ein Bindeglied zwischen *astacoides* und *Sturi* sp., obzwar es dem letzteren hinsichtlich der Form ähnlicher ist. Dem *astacoides* wieder wird es durch die Kammersculptur näher gebracht. Das von mir auf dem Berzsek-Berge gesammelte Exemplar erinnert, mehr als die beiden vorhergenannten an *astacoides* (s. «Masse» I.). Bei diesem ist nämlich die Form des Querschnittes nicht ganz elliptisch; an der Aussenseite sind Spuren einer Randbildung zu bemerken.

Als dritte Art ist Tagliarini's «*Drepanensis*», weit eher als *astacoides* und *Sturi*, mit *Semseyi* sp. in Verbindung zu bringen.

Drepanensis sp. besitzt einen weiteren Nabel, eine breitere Form, die Seitenloben sind tief, die Windungen nehmen schneller zu. Die Exemplare von *Semseyi* und *Drepanensis* sind jedoch äusserlich auf-

fallend ähnlich, und wenn man noch bedenkt, dass auch ihr geologisches Alter ein gleiches ist, so müssen sie als zwei sehr nahe verwandte Arten angesehen werden.

Die grossen Lücken im Zeitalter und der Formenreihe machen phylogenetische Combinationen unmöglich, darum beschränke ich mich lediglich auf die Beschreibung der Art:

Da die Schale und die Kammern an beiden mir vorliegenden Exemplaren fehlen, so müssen wir uns mit dem gekammerten Steinkern zufrieden geben. Die Form ist rundlich; gebrochene Linien oder Kanten sind nirgends zu finden. Die Windungen nehmen der Höhe und Breite nach rasch zu. Der Nabel ist tief und eng, infolge der rundlichen Gestalt des Querschnittes abgerundet. Die Kammersculptur ist, wie schon erwähnt wurde, jener von *Nautilus astacoides* Y. et B. sp. ähnlich. Mittlere Dicke und Lage des Siphos fallen beiläufig in die Mitte der Windung.

Masse:	I.	II.	III.
Durchmesser	69	77	81 mm.
Höhe der letzten Windung	46	69	54 «
Breite « « «	44(?)	73	57 «
Höhe der direct unter der letzten gelegenen Windung	17	14	18(?) «
Breite der direct unter der letzten gelegenen Windung	18(?)	21	26(?) «
Weite des Nabels	4	5	6 «

Mut. ovalis nov.

Hantken fand ebenfalls in Piszke ein zu *Semseyi* Prinz sp. gehöriges Exemplar, welches sich durch die Form seines Querschnittes wesentlich vom Typus der genannten Art unterscheidet. Der Querschnitt von mut. *ovalis* ist höher als breit, wodurch seine schlankere Form verursacht wird.

Masse:	
Durchmesser	62 mm.
Höhe der letzten Windung	41 «
Breite « « «	38 «
Höhe der direct unter der letzten gelegenen Windung	10 «
Breite der direct unter der letzten gelegenen Windung	12 «
Weite des Nabels	7 «

26. **Nautilus Schwalmi** n. sp.

(Taf. III. Fig. 1.)

? (1874) *Nautilus astacoides* Y. et B. DUMORTIER. Lias sup. tab. VIII. fig. 4.

Diese Art zeichnet sich unter den Jura-Nautilinen durch seine schlanke Gestalt aus.

Das palæontolog. Institut der hiesigen Universität besitzt ein einziges von HANTKEN am Pisznicze-Berge bei Piszke gefundenes Exemplar. Das Wachsthumsverhältniss der Windungen kann einwärts nicht bis zu den Anfangskammern verfolgt werden, es zeigt sich jedoch eine vollständig gekammerte Windung. Wenn man den weiten Nabel mit dieser vergleicht, so scheint es sehr plausibel, dass die Anfangswindung eine freie gewesen sei, d. h. dass die nacheinander folgenden Windungen keine Schneckenlinie ergaben.

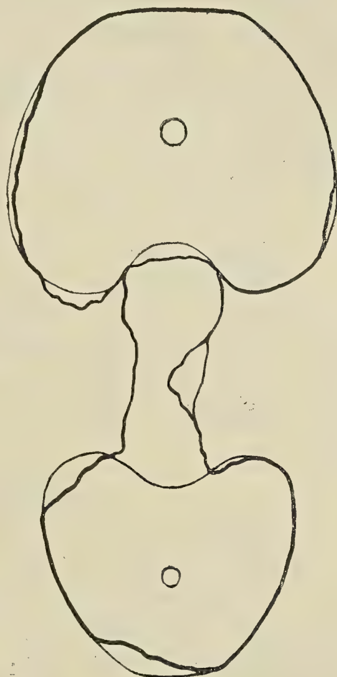


Fig. 3. *Nautilus Schwalmi* n. sp. Nat. Grösse.

ZIETEN veröffenlichte in seinem grossen, die Versteinerungen Württembergs behandelnden Werke zum erstenmal (1830) einen *Nautilus* aus der Jura-Periode, unter dem Namen *Nautilites dubius*, mit frei stehenden Anfangswindungen. Zehn Jahre später zeigte ORBIGNY unter dem Sammelnamen *Nautilus lineatus* ein ähnliches Exemplar.

Somit kann also *Nautilus Schwalmi* zu der Gruppe von *dubius* ZIET. gerechnet werden.

Die Form des Querschnittes von *Nautilus Schwalmi* n. sp. ist trapezoidal, d. h. die grösste Breite zeigt dieselbe im mittleren Theile. An der äusseren Seite ist die Spur einer Längsvertiefung wahrzunehmen, ähnlich jener, wie man sie an ROEMER's *dorsatus* findet. Infolge unvollkommener Erhaltung des Exemplars kann ihr Vorhandensein nicht mit Bestimmtheit behauptet werden. Der Sipho liegt in der Mitte; seine Dicke ist mittelmässig (4 mm. bei einer Windungshöhe von 37 mm.), ähnlich der gewöhnlichen Form von *astacoides*.

Unter den *Nautilus*-Arten des Jura gleicht blos *Nautilus Zitteli* GEMM. sp. unserer Art. Die Unterscheidung dieser Arten kann auf Grund

der von TAGLIARINI zuerst veröffentlichten Abbildung des *Naut. Zitteli* GEMM. sp. leicht vorgenommen werden.

Nautilus Zitteli GEMM. sp. ist bedeutend breiter, die Breite der letzten (gekammerten) Windung beträgt 58 mm. an der Stelle, wo der Durchmesser nur 90 mm. misst.

Demgegenüber hat ein ebenfalls gekammertes Exemplar von *Naut. Schwalmi* n. sp. bei einem beinahe ähnlich grossen Durchmesser (89 mm.) nur eine Breite von 41 mm. Während also bei *Nautilus Zitteli* GEMM. sp. das Verhältniss 60 : 100 ist, muss für unsere Art 46 : 100 verzeichnet werden. Zu dem Breitenunterschied der Windungen kommt noch die veränderte Lage und Dicke des Sipho hinzu, indem der Sipho von *Nautilus Schwalmi* sp. doppelt so dick ist als jener von *Naut. Zitteli* sp. Auch hat *Naut. Zitteli* sp. einen tiefer gelegenen Sipho als *Naut Schwalmi* sp., dessen Sipho in der Mitte der Windungen liegt.

Masse:

Durchmesser	89	mm.
Höhe der letzten Windung	37	«
Breite « «	41	«
Höhe der direct unter der letzten gelegenen Windung	16	«
Breite der direct unter der letzten gelegenen Windung	19	«
Weite des Nabels	28	«

27. Nautilus profundisiphites n. sp.

1904. *Nautilus* nov. sp. ind. PRINZ. Északkeleti Bakony. tab. I. fig. 2. a—b.

Im soeben citirten Werke des Verfassers befindet sich die Abbildung eines Exemplars von Csernye, im paläontolog. Institut der Universität Budapest aber ein Exemplar aus Piszke.

Das Hauptmerkmal von *N. profundisiphites* n. sp. ist, wie dies schon sein Name andeutet, der überaus tief liegende Sipho. Dicke des Siphos 47 mm., an hoher Kammer 3 mm. Seinem Äusseren nach gleicht er am meisten *Jourdani* DUM. sp., ist jedoch schlanker gebaut als dieser und die Form seines Querschnittes zeigt ein hohes Trapezoid. Die einzige vorhandene Seitenlobe ist ziemlich tief. «Dem Gesteine nach geurtheilt gehört er dem oberen Lias von Csernye an.» (HANTKEN). Ich muss noch bemerken, dass an dem unteren Rande der Kammer-Scheidewände, in der Symmetrie-Ebene je ein Knoten zu bemerken ist, ähnlich wie bei SCHLOTHEIM's *Nautilus bisiphites* (auch hier bezieht sich die Benennung auf die erwähnten Merkmale). Dasselbe findet sich auch an HAUER's *intermedius* (NO. Alpen. Tafel XXIV.

Fig. 4). Was Zweck und Entstehung der dem Sipho ähnlichen Knoten sind, ist mir unbekannt.

Masse:	I.	II.	
Durchmesser … … … … …	82	?	mm.
Höhe der letzten Windung …	50	47	«
Breite « « « …	?	41	«
Höhe der direct unter der letzten gelegenen Windung	20	?	«
Breite der direct unter der letzten gelegenen Windung	?	?	«
Weite des Nabels … … … …	9	?	«

28. **Nautilus altisiphites** n. sp.

(Taf. IV. Fig. 1—2.)

N. altisiphites n. sp. ist gerade das Gegentheil von *N. profundisiphites* sp., da bei ihm der Sipho nicht tief, sondern sehr hoch gelegen ist. *N. Jourdani* Dum. sp. steht also zwischen diesen beiden.

Von *N. altisiphites* sp. sind drei Exemplare bekannt, zwei aus Csernye, eines aus Piszke. Erstere sammelte Hantken, letztere Szontágh.



Fig. 4.
Nautilus altisiphites n. sp. Nat. Grösse. Unterer Dogger (?): Csernye (Hársos hegy), leg. Hantken. (Paläontolog. Institut der Universität Budapest.)

N. altisiphites sp. hat einen weiten Nabel und einen ziemlich schlankem Bau. Die Form des Querschnittes ist eiförmig, jedoch ziemlich breit. Die Windungen nehmen mit der Höhe rasch zu. An dem schönen Exemplar von Piszke ist ein Theil der Schale erhalten geblieben, welcher zu beweisen scheint, dass *N. altisiphites* sp. zu den Nautileen mit längsgestreifter Schalensculptur gehört. Die Schalensculptur ist stark gebogen, die Loben daher tief. Eine Windung besteht beiläufig aus 15—16 Kammern. Der Sipho ist von mittelmässiger Dicke und liegt hoch.

Masse:	I.	II.	III.	
Durchmesser … … … … …	?	61	107	mm.
Höhe der letzten Windung …	32	37	67	«
Breite « « « …	30	31	63	«
Höhe der direct unter der letzten gelegenen Windung	?	10	23	«
Breite der direct unter der letzten gelegenen Windung	?	11	?	«
Weite des Nabels … … … …	?	7	16	«

29. Nautilus subtruncatus n. sp.

1842—1846. *Nautilus truncatus* Sow. Orbigny. Terr. jur. p. 153. tab. 29.
1850. « « « « Prodrome. I. p. 245.

Orbigny's «*truncatus*» sp. kann nicht mit Sowerby's Original verglichen werden, da es vielleicht eher noch eine Ähnlichkeit mit Roemer's *dorsatus* sp. aufweist. Auch das geologische Zeitalter dürfte dem letzteren besser entsprechen. Der von Sowerby's *truncatus* abgesonderte *subtruncatus* sp. steht in näherer Verwandtschaft mit *hexagonus* und *dorsatus,* sowie mit *excavatus* und *polygonalis,* — alle sind Glieder einer und derselben Formenreihe.

Ich erwähne hier noch, dass Geyer einen seiner Nautileen auf Grund der Orbigny'schen Originalbeschreibung der soeben besprochenen Art für *truncatus* bestimmte: «Die besprochene Form stimmt so genau mit der Beschreibung, welche Orbigny von *N. truncatus* Sow. gibt, dass an der Identität beider Formen nicht gezweifelt werden darf.» Bei Orbigny finden wir unter anderen folgendes: «Coquille ... non ombiliquée, cette partie laissant une simple depression.» Diesbezüglich sagt Geyer: «Nabel klein. Nabelweite 7 mm.» (bei einem Durchmesser von 80 mm.) Geyer's Art kann also nicht unbedingt mit Orbigny's *truncatus,* d. h. mit unserem *subtruncatus* identifizirt werden.

30. Nautilus polygonalis Sow.

1818. *Nautilus polygonalis* Sowerby. Miner. Concholg. Vol. VI. p. 55.

31. Nautilus hexagonus Sow.

1818. *Nautilus truncatus* Sowerby. Min. Conch. VI. p. 55.
1850. « « « Orbigny. Prodrome I. p. 328.
1904. « « « Stanford. Geological Atlas. tab. 42.

Diese leicht erkennbare Form erwähnt Sowerby unter den Leitfossilien des Inf. oolith., Orbigny unter denen des Callovien, Stanford aber unter jenen des Oxfordien.

32. Nautilus dorsatus Roem.

1836. *Nautilus dorsatus* Roemer. Nordd. Ool. p. 179. Tab. XII. fig. 4.

33. Nautilus sinuatus Sow.

1818. *Nautilus sinuatus* Sowerby. Miner. Conch. V. II. p. 213. tab. 194.
1842—1846. « « « Orbigny. Terr. jur. p. 157. tab. 32.
1846—1849. « « « Quenstedt. Cephalop. p. 59.
1858. « « « « Jura. p. 547.
1886. *Aganides* « « Vacek. S. Vigilio.

N. sinuatus steht im nächster Verwandtschaft mit *Nautilus aganiticus* Schloth. em. Qu. sp. Nach Quenstedt besteht der Unterschied nur darin, dass *aganiticus* glatt, *sinuatus* aber mit Längsstreifen versehen ist. Quenstedt zeigt auf seinen Abbildungen jedoch blos einen Steinkern. Ein Jahrzehnt später behauptet Quenstedt, dass *aganiticus* und *sinuatus* zu einer und derselben Art gehören.

Da Sowerby's Original-Beschreibung kaum zu gebrauchen ist, so müssen wir als Typus Orbigny's Zeichnung annehmen.

Roemers «*aganiticus*» * ist dem *sinuatus* Sow. sehr ähnlich, jedoch lässt sich auch dieser mit jenem nicht identifiziren.

Dem Äusseren nach steht Tagliarini's *Naut. Duilii* Gemm. sp. Vacek's «cf. *sinuatus*» sehr nahe «e dal quale facilmente si distingue per la linea dei setti che in questo ultimo si presenta e con la strettamente sinuata e con la regione dorsale più spessa» (Tagliarini). Hinsichtlich der Form des Querschnittes ist zwischen diesen beiden Formen kein besonderer Unterschied zu verzeichnen; die Schalensculptur weicht blos bei der letzten Windung ab. Bei Vacek's *sinuatus* zeigt die Schalensculptur, etwa in der Entfernung einer halben Windung hinter der Kammer, dieselbe Configuration, wie die Scheidewände von Tagliarini's *Duilii* Gemm. sp. Orbigny's «*sinuatus*» ist viel entwickelter als derjenige Vacek's und Vacek fühlte sich darum auch nicht berechtigt die beiden zu identifiziren. Am einfachsten dürfte man wohl die besprochenen drei Exemplare zwei Arten zuurtheilen; das Exemplar von S. Vigilio ist eine zwischen *Nautilus sinuatus* Sow. und der sicilianischen Art, *Naut. Duilii* Gemm. stehende Varietät.

34. Nautilus robustus Foord et Crick.

1902. *Nautilus robustus* Foord et Crick. Geol. Mag. p. 342—344.

35. Nautilus chilensis Hup.

1892. *Nautilus chilensis* Hup. Möricke. Versteinerungen d. Lias und Unteroolith v. Chile. Neues Jahrb. etc. B. 6. IX.

* Nachtrag. 1839. p. 41.

Gattung: AGANIDES Montf.

Aganides Kochi nov. sp.

(Taf. III. Fig. 2.)

1856. *Nautilus Gravesianus* Orb. Hauer. Cephalop. a. d. Lias d. N.-Ö. Alpen, p. 72. Tab. XXIV. Fig. 3—5.
1874. « « « Koch. Földt. Közl. 1875. p. 116.

Die meistentwickelte, meistgegliederte Form der Nautileen der Jura-Periode wird durch die Gattung *Aganides* vertreten. Koch sammelte noch 1869 ein ziemlich gut erhaltenes Exemplar von *Aganides*



Fig. 5. *Aganides Kochi* n. sp. (nach Hauer).



Fig. 6. *Aganides Gravesianus* Orb. (nach Orbigny).

in der Gemarkung des Veszprémer Kardosrét aus dem unteren Szesztra-Berge. Nach der oben erwähnten Beschreibung Hauer's bestimmte Koch dieses Exemplar als *Gravesianus* Orb. sp.

Wenn man Orbigny's Original-Beschreibung (Terr. jurass. p. 166. Pl. 38, ausserdem Quenstedt Petrefactenk. Deutschl. Cephalop. p. 59.) mit jener von Hauer vergleicht, so bemerkt man erhebliche Unterschiede zwischen den Beschreibungen, u. zw. bezüglich des geologischen Zeitalters, der Nabelweite und der Form des Querschnittes.

Orbigny's *Gravesianus* stammt aus dem oberen Dogger, derjenige Hauer's aus dem Adneth-Kalkstein der Alpen, also aus dem Lias, neben *N. intermedius, Sturi* etc. Nabelweite des *Aganides* der Alpen ist grösser als jene der aus Frankreich stammenden; ein noch grösserer Unterschied zeigt sich jedoch darin, dass die französischen Exemplare an der äusseren Seite mehr oder weniger in eine Kante auslaufen, während jene der Alpen sich abrunden. Dies ist auf den Original-Zeichnungen, sowie auf deren hier beigefügen Copien gut zu erkennen.

Das Exemplar aus Kardosrét stimmt beinahe ganz mit Hauer's Zeichnung überein, wie das schon Koch bemerkte; ein einziger Unterschied zeigt sich darin, dass der Nabel des Kardosréter Exemplars enger, vielleicht gänzlich geschlossen ist.

Demgemäss gehören also die Aganiden der Alpen und von Kardosrét nicht zu *Gravesianus* Orb. sp., sondern müssen zu der von mir aufgestellten neuen Art, *Aganides Kochi,* gerechnet werden.

Es wäre wohl nothwendig Hauer's Original neuerdings abzubilden. Ich hatte Gelegenheit in der Wiener Geolog. Reichsanstalt den *Gravesianus* sp. aus den Adnether-Schichten zu sehen, fand ihn jedoch den Hauer'schen Zeichnungen gar nicht ähnlich. Dieses angeblich Hauer'sche Original hat viel mehr Ähnlichkeit mit *N. Jourdani* Dum. als mit dem Original-Exemplar Orbigny's oder mit den Hauer'schen Abbildungen.

Der *Aganides Kochi* von Kardosrét ist ein Steinkern der Kammern. Die Mundöffnung fehlt, die Wohnkammer jedoch besitzt die Länge von wenigstens einer halben Windung. Der Querschnitt ist an seiner gekammerten Stelle, trotzdem das Exemplar etwas abgewetzt ist, der Hauer'schen Abbildung sehr ähnlich. An der Wohnkammer aber verändert sich die Form des Querschnittes. (Die Wohnkammer von *Aganides Kochi* war bisher unbekannt.) Die Kammer wird von aussen durch ein flaches Band abgegrenzt, welches dem Syphonalbande der Ammoniten entspricht. Wenn an dem gekammerten Theil auch eine von Hauer erwähnte Längsvertiefung zu ahnen ist, so verschwindet diese doch sicherlich bei den Kammern.

Masse:

Durchmesser	88	mm.
Höhe der letzten Windung (Kammer)	57	«
Breite « « « «	42	«
Höhe der direct unter d. letzten geleg. Windung	18	«
Breite der direct unter d. letzten geleg. Windung	12	«
Breite des äusseren Bandes	13	»

Gattung: NAUTILITES nov. gen.

In dem Abschnitte «Die Gruppirung der Nautiliden der unteren Jura-Periode» schied ich die Nautileen mit geschlossenen und freien embryonalen Windungen in zwei Gruppen.

Aus der Litteratur sind uns einige Nautiliden des unteren Dogger bekannt, deren Äusseres kaum an die Pteronautilinen des Trias erinnert; ihre Embryonal-Windung ist jedoch ebenso frei als die der übrigen.

Sowerby publizirte eine solche Nautilide als *N. excavatus* sp. Die zweite Art wurde von Zieten 1830, als «*Nautilites dubius*» beschrieben, eine dritte hielt Orbigny für «*lineatus* Sow.», obzwar sie mit diesem nichts gemein hat.

Da Orbigny's «*lineatus*» nicht zu dieser Art gehört, so muss er eine Sonderstellung erhalten.

Es ist klar, dass die Arten *dubius*, *excavatus* und Orbigny's *lineatus* in enger Verwandschaft stehen; ihr Zusammenhang mit den typischen Nautilinen des unteren Jura ist ein sehr loser. Es kann die Frage, ob nicht auch der Nabel der übrigen *Nautilus*-Arten durchbrochen war, nicht entschieden beantwortet werden, da es ja nicht ausgeschlossen ist, dass dieses Merkmal an einer oder der anderen Art der bisher noch für typisch geltenden Nautiliden noch nachgewiesen können werden wird. Darum fasse ich auch die obgenannten drei Arten in ein die Pteronautilinen und Nautilinen verbindendes Genus zusammen, für welches ich die alte Zieten'schen Benennung «*Nautilites*» vorschlage.

Die Abstammung von *Nautilites* ist noch in Dunkel gehüllt. Aus dem Lias sind noch keine Nautiliden mit durchbrochenem Nabel bekannt. Ob diese Gattung als eine atavistische Form angesehen werden muss, oder ob ihre Vorfahren in tieferen Horizonten zu suchen sind, bleiben derzeit noch offene Fragen. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass sie die letzten Vertreter der Pteronautilinen des Jura sind. Zittel hält dafür, dass die geraden Nautiloideen (*Orthoceras*) Vorfahren der Gewundenen seien. Jedenfalls sind die regelmässig symmetrisch und geschlossen gewundenen Nautiliden in den verhältnissmässig jüngeren Schichten zu finden. Die Gyroceratiden des Palæozoikums erinnern lebhaft an die inneren Windungen der Nautiliden. Die Pteronautilinen des Trias sind weitnabelige evolute Formen; *Nautilites* hat im Jura die Gestalt seiner *Nautilus*-Zeitgenossen angenommen. Soviel steht fest, dass die erste Windung eines *Gyroceras, Pteronautilus* oder *Nautilites* kaum irgend welche Unterschiede zeigt.

Von der Gattung *Nautilites* sind bisher nur folgende drei Arten bekannt:

1. Nautilites excavatus Sow.

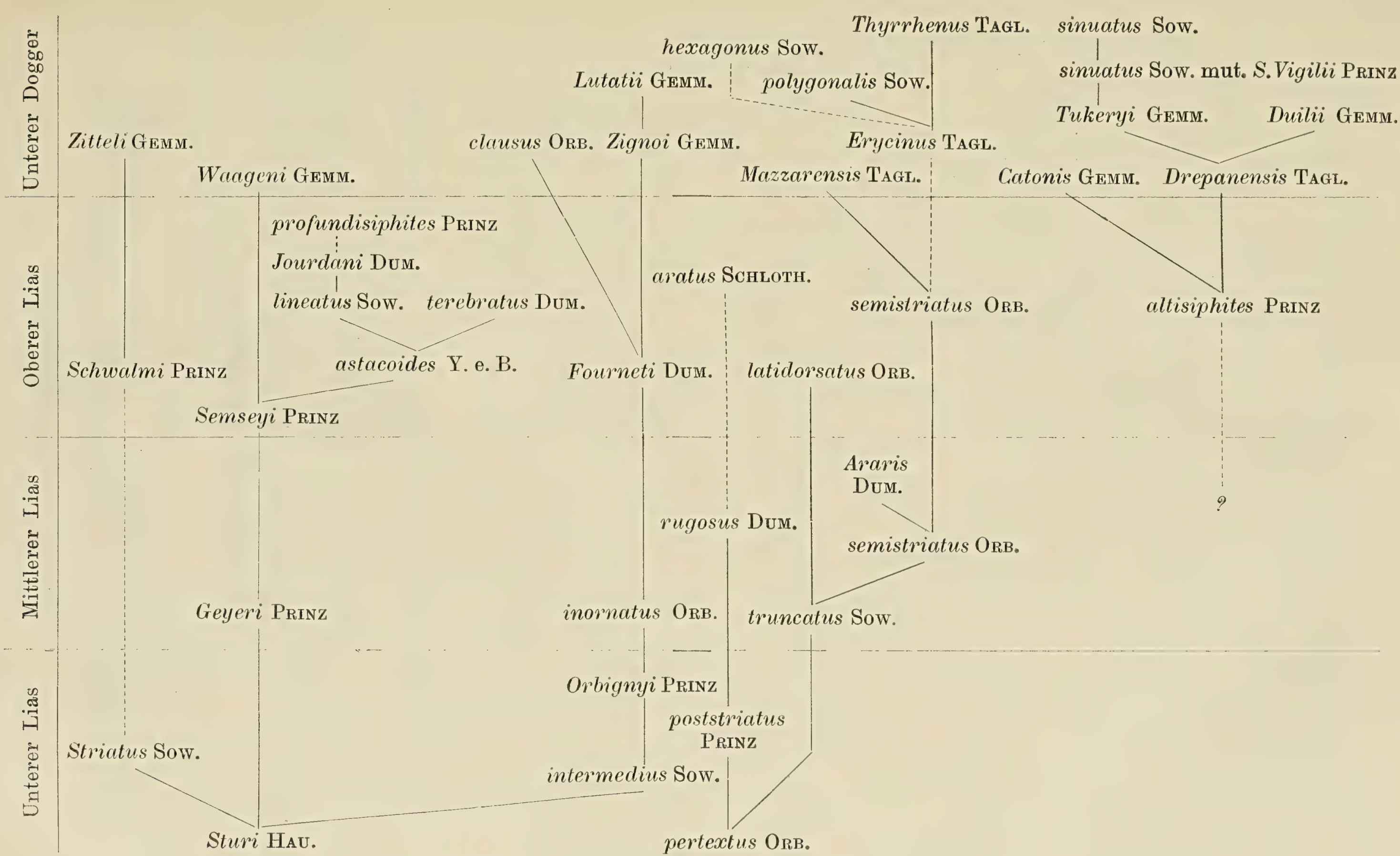
1818. *Nautilus excavatus* Sow. Miner. Conch. VI. p. 55.
1842—1849. « « « Orbigny. Terr. jur. p. 154. tab. 30.
1850. « « « « Podrome I. p. 245.

2. Nautilites dubius Ziet.

1830. *Nautilites dubius* Zieten. Verst. Württembergs, p. 24. tab. XVIII. fig. 4.

3. Nautilites n. sp. ind.

1842—1849. *Nautilus lineatus* Sow. Orbigny. Terr. jur. p. 155. tab. 31.



Wahrscheinlicher Stammbaum der *Nautilus*-Arten in der älteren Jura-Periode.

Vergleichende Tabelle der Nautiliden der unteren Jura-Periode.

Nautilus	Gestalt und Verhältniss des Nabel-Durchmessers zum Durchmesser der Schale (100)	Verhältniss der Höhe der letztzn Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Verhältniss der Breite der letzten Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Form des Querschnittes	Schalen-sculptur	Sutur	Lage und Dicke des Sipho
Sturi HAU.	20%	38%	?	H 38 × Br. 44 Scheiben-förmig. grösste Breite in der Mitte	Längs-streifen	Wie *striatus* sp.	Mitte
Striatus SOW.	21%	33%	?	Breit, scheiben-förmig, grösste Breite in der Mitte	Längs-streifen	Regelmässig schwach nach vorne gebogene Streifen	Mässig hoch
Poststriatus PRINZ	? abgerundet	?	?	Mässig breit, scheiben-förmig, grösste Breite in der Mitte	Gitterartig	Regelmässig schwach nach vorne gebogene Streifen	Hoch
Austriacus HAU.	26%	31%	?	H 53 × Br. 81 Scheiben-förmig, grösste Breite in der Mitte	?	Wie *striatus* sp.	Hoch
Intermedius SOW.	? abgerundet	?	?	H 45 × Br. 77 Trapezoidal	Längs-streifen	Wie *striatus* sp.	Mitte
Orbignyi PRINZ	12% trichter-förmig, abgerundet	46%	?	H 53 × Br. 65 Trapezoidal	Gitterartig	Nabel- und Syphonal-rand mit je einem schwa-chen Sattel	Mässig hoch
Pertextus DUM.	?	?	?	Scheiben-förmig, grösste Breite gegen den Nabel	Gitterig gerade, längs-wellige Querstreifen	?	Mitte
Rugosus BUV.	14%	?	?	H 74 × Br. 65	Auf gitterig feinem Netz-werk weni-ger dicht ste-bende, kräf-tige Längs-streifen	?	?

Nautilus	Gestalt und Verhältniss des Nabel-Durchmessers zum Durchmesser der Schale (100)	Verhältniss der Höhe der letzten Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Verhältniss der Breite der letzten Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Form des Querschnittes	Schalen-sculptur	Sutur	Lage und Dicke des Sipho
Araris Dum.	17% abgerundet	35%	?	H 100 × Br. 69 Lanzenförmig, grösste Breite im unteren Drittel	Vorherrschende Längsstreifung, Querstreifung nach aussenhin abnehmend	Tiefe Seiten- und Aussenloben	Dick, etwas unter der Mitte gelegen, Querschn. eiförmig
Truncatus Sow.	9% abgerundet	?	?	H 59 × Br 60.. Trapezoidal	Querstreifen	Wie *striatus* sp.	Etwas unter der Mitte gelegen
Inornatus Orb.	12% trichterförmig abgerundet	49%	?	H 52 × Br. 60 Viereckig, grösste Breite im unteren Drittel	Nach rückwärts gebogene Querstreifen	Tiefe Seiten- und weniger tiefe Aussenloben	Mässig hoch
Geyeri Prinz	16% steilwandig, Rand abgerundet	36%	?	H 44 × Br. 53 Scheibenförmig, grösste Breite in der Mitte	Glatt	?	?
Semistriatus Orb.	?	?	?	Eiförmig, aussen abgerundet	Vorherrschende Querstreifung, nach aussen wird die Längsstreifung kräftiger	Schwach gebogene Seiten- und Aussenloben	Mitte
Squamosus Schübl.	?	?	?	Trapezoidal	?	Wie *striatus* sp.	Mässig hoch
Latidorsatus Orb.	Trichterförmig	?	?	Breite Scheibenform, aussen etwas eingedrückt, grösste Breite in der Mitte	?	Wie *semistriatus* sp.	?
Jourdani Dum.	13—16% steilwandig	34—36%	?	H 43 × Br. 51 44 × 52 62 × 66 75 × 68 Trapezoidal	Vorherrschend faltige Längsstreifung (um den Nabel untergeordnet Querstreifung.)	Tiefe Seitenloben	Mässig tief

Nautilus	Gestalt und Verhältniss des Nabel-Durchmessers zum Durchmesser der Schale (100)	Verhältniss der Höhe der letzten Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Verhältniss der Breite der letzten Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Form des Querschnittes	Schalen-sculptur	Sutur	Lage und Dicke des Sipho
Terebratus DUM.	19% steil-wandig	38%	?	Trapezoidal, über dem Nabelrande eine Vertiefung	Längs-streifen	Wie *astacoides* sp.	Mitte
Fourneti DUM.	5% steil-wandig	40%	?	H 57×Br. 58 Viereckig, grösste Breite etwas unterhalb der Mitte	Fein gewellte Querstreifen	?	?
Toarcensis ORB.	?	?	?	?	?	?	?
Astacoides Y. et B.	10—15% abgerundet	27—37%	?	Aussen abgestumpfte Scheibenform, grösste Breite beim Nabel	Längs-streifen	Schwach gebogene Seiten- und Aussen-loben	Mitte, Dick
Jurensis QU. em. PRINZ	?	?	?	Trapezoidal	Längs-streifen	Wie *striatus* sp.	?
Lineatus SOW.	9% abgerundet	47%	?	H 69×Br. 71	?	Wie *astacoides* sp.	Mitte. Dünn
Aratus SCHLOTH.	Ab-gerundet	?	?	H 44×Br. 54 Zusammen-gedrückte Scheibenform, grösste Breite im inneren Drittel	Gitterartig	Wie *astacoides* sp.	Tief
Clausus ORB.	Geschlos-sen abgerundet	41%	?	H 60×Br. 56 Trapezoidal	Regelmässig, nach rückwärts gebogene Quer-streifung	Tiefe Seitenloben, schwache Aussenloben	Mitte
Semseyi PRINZ	4% abgerundet	39%	?	H 54×Br. 55 Rund (aussen etwas eingedrückt), grösste Breite in der Mitte	?	Wie *astacoides* sp.	Mitte
Schwalmi PRINZ	31%	43%	46%	H 57×Br. 41 Trapezoidal, Vertiefung an der Aussenseite	?	Wie *astacoides* sp.	Mitte, Dicke 4 mm. (37)

Nautilus	Gestalt und Verhältniss des Nabel-Durchmessers zum Durchmesser der Schale (100)	Verhältniss der Höhe der letzten Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Verhältniss der Breite der letzten Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Form des Querschnittes	Schalen-sculptur	Sutur	Lage und Dicke des Sipho
Profundisiphites PRINZ	11%	40%	?	Schlankes Trapezoid	?	Wie *Jourdani* sp.	Tief
Altisiphites PRINZ	11—15%	24—33%	35%	H 32 × Br. 30 37 × 31 67 × 63 Eiförmig	Längs-streifen	Wie *Jourdani* sp.	Hoch
Subtruncatus ORB.	?	?	?	?	?	?	?
Polygonalis SOW.	Geschlossen, steilwandig	?	?	Eiförmig	Querstreifen	?	Hoch
Hexagonus SOW.	Steilwandig	?	?	Sechseckig, grösste Breite im unteren Drittel	Die Querstreifen sind aussen nach hinten gebuchtet	?	Tief
Dorsatus ROEM.	?	?	?	Schlankes Trapezoid mit äusserer Seitenvertiefung	?	Wie *striatus* sp.	?
Sinuatus SOW.	11% abgerundet	41%	36%	Dreieckig abgestumpft	Längs-streifen	Seitenbasis innen stark gesattelt	Hoch
Zitteli GEMM.	33%	39%	?	H 38 × Br. 58 Scheibenförmig, breit	?	Wie *astacoides* sp.	Tief. Dicke 2 mm. (89)
Waageni GEMM.	13%	29%	40%	H 24 × Br. 33 21 × 26 Rundlich	Glatt	Wie *astacoides* sp.	Tief 2 mm. (42 mm.)
Catonis GEMM.	20%	?	28%	? Elliptisch	?	Wie *Araris* sp.	Etwas unter der Mitte gelegen 5 mm. (155 mm.)

Nautilus	Gestalt und Verhältniss des Nabel-Durchmessers zum Durchmesser der Schale (100)	Verhältniss der Höhe der letzten Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Verhältniss der Breite der letzten Windung (100) und der direct unter Ersterer gelegenen Windung	Form des Querschnittes	Schalen-sculptur	Sutur	Lage und Dicke des Sipho
Tukeryi GEMM.	8%	28%	37%	H 53 × Br. 51 Eiförmig, grösste Breite im inneren Drittel	?	Wie *Jourdani* sp.	Hoch 2 mm. (80 mm.)
Duilii GEMM.	6—7%	36%	31%	Wie *sinuatus* sp.	?	Wie *Jourdani* sp.	?
Drepanensis TAGL	7%	36%	?	H 25 × Br. 31 Elliptisch	Längs-streifen	Wie *Jourdani* sp.	?
Marii GEMM.	3%	41%	45%	H 46 × Br. 73 Breit, scheiben-förmig	?	Wie *astacoides* sp.	?
Lutatii GEMM.	Involutus	42%	50%	H 42 × Br. 38 Rundlich	Querstreifen	Wie *striatus* sp.	Tief 1 mm. (66)
Zignoi GEMM.	Involutus	32%	38%	H 46 × Br. 44 stark abgestumpftes Viereck	Querstreifen	Wie *astacoides* sp.	?
Mazzarensis TAGL.	Involutus	28%	?	H 58 × Br. 46 Elliptisch	Glatt ?	Wie *astacoides* sp.	?
Erycinus TAGL.	Involutus	33%	36%	H 26 × Br. 25 mit Vertiefung an der Aussenseite	?	Wie *astacoides* sp.	Etwas über der Mitte 1 mm. (30 m.)
Thyrrhenus TAGL.	Involutus	31%	35%	H 29 × Br. 32 Rundlich, etwas trapezoidal	Längs-streifen	Wie *astacoides* sp.	Etwas über der Mitte 2 mm. (30)
Robustus FOORD et CRICK	?	?	?	?	?	?	?

Geographische und stratigraphische Verbreitung der Nautiliden der unteren Jura-Periode.

	Unterer Lias	Mittlerer Lias	Oberer Lias	Unterer Dogger
Karpathen	*N. striatus* Sow. (Herbich) *N. austriacus* Hau. (Herbich) *N. cf. Sturi* Hau. (Herbich)		*N. semistriatus* Orb. (Uhlig)	*N. aratus* Schloth. (Uhlig).
Ungarisches Mittelgebirge	*Ag. Kochi* Prinz		*N. Jourdani* Dum. (auct.) *N. Fourneti* Dum. (auct.) *N. astacoides* Y. et B. (auct.) *N. profundisiphites* Prinz (auct.) *N. altisiphites* Prinz. (auct.) *N. Schwalmi* Prinz (auct.)	*N. Semseyi* Prinz (auct.)
Alpen	*N. Sturi* Hau. (Hallst. Hauer) *N. striatus* Sow. (Hallst. Hauer, Geyer), Pfonsjoch (Neumayr) *N. austriacus* Hau. (Hallst.) *N. intermedius* Sow. (Hirtenb. Stur) *Ag. Kochi* Prinz	*N. truncatus* Sow. (Geyer) *N. inornatus* Orb. (Hauer) *N. Geyeri* Prinz (Geyer)	*N. semistriatus* Orb. (Pichler) *N. aratus Schloth.* (Stur)	
Süd-Deutschland (Bayern, Württemberg, Els.-Lothringen)	*N. striatus* (Oppel, Lepsius) *N. intermedius* Sow. (Bronn)		*N. semistriatus* Orb. *N. latidorsatus* Orb. (Qu.) *N. Toarcensis* Orb. (Lepsius)	*N. lineatus* Sow. (Qu.) *N. sinuatus* Sow. (Qu.) *Nl. dubius* Ziet.
Nord-Deutschland (Preussen)	*N. intermedius* Sow. (Seebach)		*N. Toarcensis* Orb. (Denckmann)	*N. lineatus* Sow. (Orb.) *N. lineatus Schübleri* Prinz (Roemer) *N. aratus* Schl. (Roemer) *N. dorsatus* Roemer
Nord-Frankreich (Normandie), Belgien	*N. striatus* Sow. (Oppel) *N. poststriatus* Prinz (Orbigny)	*N. inornatus* Orb. *N. semistriatus* Orb.	*N. semistriatus* Orb. *N. latidorsatus* Orb. *N. Toarcensis* Orb. *Nl. excavatus* Sow.	*N. lineatus* Sow. (Oppel) *N. aratus* Schloth. (Oppel) *N. clausus* Orb. *N. subtruncatus* Prinz (Orb.) *N. hexagonus* Sow. (Orb.)

	Unterer Lias	Mittlerer Lias	Oberer Lias	Unterer Dogger
Süd-Frankreich (Rhône-Thal)	*N. striatus* Sow. (Dumortier) *N. pertextus* Dum.	*N. Orbignyi* Prinz (Dum.) *N. pertextus* Dum. *N. rugosus* Dum. *N. Araris regularis* Dum. *N. semistriatus* Orb. (Dum.)	*N. Jourdani* Dum. *N. terebratus* Dum. *N. Fourneti* Dum. *N. astacoides* Y. et B. (Dum.) *N. lineatus involutus* Prinz (Dum.) *N. Schwalmi* Prinz (Dumortier)	
England	*N. striatus* Sow. (Sowerby, Pictet, Oppel) *N. intermedius* Sow.	*N. robustus* Foord Crick. *N. truncatus* Sow	*N. astacoides* Y. et B. *N. lineatus* Sow.	*N. lineatus* Sow. *N. polygonalis* Sow. *N. hexagonus* Sow. *N. sinuatus* Sow. *Nl. excavatus* Sow.
Spanien, Portugal			*N. Toarcensis* Orb. (Choffat)	*N. lineatus* Sow. (Choffat)
Italien	*N. striatus* Sow. (Spezia Canavari) *N. poststriatus* Prinz (Spezia Canavari)		*N. astacoides* Y. et B. (Taramelli)	*N. sinuatus* Sow. (Vacek) *N. Zitteli* *N. Waageni* *N. Catonis* *N. Tukeryi* *N. Duilii* *N. Drepanensis* *N. Marii* *N. Lutatii* *N. Zignoi* *N. Mazzarensis* *N. Erycinus* *N. Thyrrhenus* } Gem. (Tagliarini)

LITTERATUR.

1. Blake: A Monograph of the British fossil Cephalopoda. 1882.

2. Branco: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der fossilen Cephalopoden. (Palæontographica. XXVI. 1879. XXVII. 1880.)

3. Bronn: Classen und Ordnungen des Thierreichs. Bd. III. S. 1419—1423.

4. Buvignier: Statistique paléontologique du département de la Meuse. 1852.

5. Canavari: Beiträge z. Fauna d. unt. Lias von Spezia. (Palæontographica. XXIX. 1883.)

6. Chapman: Ann. and Mag. of Nat. Hist. vol. XX.

7. Choffat: Étude stratigraphique 1880.

8. Denckmann: Über die geogr. Verhältn. d. Umgegend v. Dörnten. (Jahrb. d. k. preuss. Geol. Landesanstalt. Berlin 1887.)

9. Dumortier: Études paléontologiques sur les dépots jurassiques du bassin du Rhône. Paris, 1864—1874.

10. Fischer: Manuel de Conchyliologie. 1882.

11. Foord and Crick: Geolog. Mag. 1902.

12. Gemmellaro: Fauna del Dogger inferiore di Monte San Giuliano (Erice). — (Giornale della Soc. di Sc. Nat. ed Ec. Palermo. Vol. XVII. 1886.)

13. Geyer: Die mittellias. Cephalopodenfauna d. Schafberg. (Abhandl. d. k. k. geol. R.-A. Wien. XV. 1893.)

14. Giebel: Die Fauna der Vorwelt. Bd. 3. Abt. I. Leipzig, 1852.

15. Hall: Natural History of New-York. Palæontology. Vol. V. Part. II. Albany, 1879.

16. Hauer: Über die Cephalopoden a. d. Lias d. nordöstl. Alpen. (Denkschriften d. Akad. d. Wiss. Math.-nat. Cl. Wien. X. 1855.)

17. Hyatt: Genera of fossil Cephalopoda. Bull. Boston Soc. Nat. Hist. 1884.

18. Koch Antal: A Bakony éjszaknyugati részének másodkorú képletei. (Földtani Közlöny 1875.)

19. Lepsius: Beiträge zur Kenntniss der Juraformation im Unter-Elsass. Leipzig, 1875.

20. Möricke: Versteinerungen d. Lias u. Unteroolith v. Chile. (Neues Jahrb. etc. Bd. IX. 1892.)

21. Naumann: Lehrbuch der Geologie. Leipzig, 1854.

22. Neumayr: Zur Kenntn. d. Fauna d. unt. Lias d. Nordalpen. (Abhandl. d. k. k. geol. R.-A. Wien. VII. 1879.)

23. Oppel: Die Juraformation Englands etc. Stuttgart, 1856.

24. Orbigny: Paléontologie française. Terrains jurassiques. Tome I. Paris, 1842—1849.

25. Orbigny: Prodrome de Paléontologie etc. Paris, 1850.

26. Pictet: Traité de Paléontologie. 1854.

27. Pictet et Campiche: Matériaux pour la Paléontologie suisse. Description des fossiles de St. Croix. Vol. I—II. 1858—1864.

28. Prinz: Az Északkeleti Bakony alsó-jurakorú rétegeinek faunája. (A m. kir. földtani intézet évkönyve. XV. 1904.)
29. Quenstedt: Der Jura. Tübingen, 1858.
30. Quenstedt: Petrefactenkunde Deutschlands. Cephalopoden. Tübingen, 1846—1849.
31. Quenstedt: Handbuch der Petrefactenkunde. 1885.
32. Roemer: Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen-Gebirges. Hannover, 1836.
33. Saemann: Über die Nautiliden. (Palæontographica. Bd. III. 1854.)
34. Schlotheim: Die Petrefactenkunde auf ihrem jetz. Standpunkte. etc. Gotha, 1820.
35. Schlottheim: Naturg. d. Versteinerungen. (Leonhard's Taschenb. 1813.)
36. Schmidt: Petrefactenkunde.
37. Sowerby: The Mineral Conchology of Great-Britain. London, 1812—1829.
38. Stanford: Geological Atlas. London, 1904.
39. Tagliarini: Monografia sui Nautili del Dogger inferiore di Monte S. Giuliano (Erice). (Giornale di Sc. Nat. ed Ec. Palermo. Vol. XXIII. 1901.)
40. Taramelli: Geologia delle provincie venete. Reale Accad. dei Lincei. 1882.
41. Uhlig: Geologie des Tatragebirges. Wien, 1902.
42. Vacek: Über die Fauna d. Oolithe von Capo S. Vigilio. (Abhandl. d. k. k. Geol. Reichsanst. Wien. Bd XII. 1886.)
43. Waagen: Jurassic fauna of Kutch. The Cephalopoda. (Paleontologia Indica. Ser. IX. 1. Calcutta, 1873.)
44. Woodward: Manual of the Mollusca. 1851.
45. Zieten: Die Versteinerungen Württembergs. Stuttgart, 1830.
46. Zittel: Handbuch der Palæontologie. München-Leipzig, 1881—1884.

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

Taf. III.

Fig. 1. *Nautilus Schwalmi* n. sp.
« 2. *Aganides Kochi* n. sp.
« 3. *Nautilus semistriatus* Orb. Unt. Dogger: Csernye. — Paläontologisches Institut der Universität Budapest.
« 4. *Nautilus astacoides* Y. et B. Ob. Lias: Piszke. — Paläontologisches Institut der Universität Budapest.
« 5. *Nautilus Semseyi* Prinz. Ob. Lias: Piszke. — Paläontologisches Institut der Universität Budapest.

Taf. IV.

Fig. 1—2. *Nautilus altisiphites* n. sp. Ob. Lias — Unt. Dogger: Piszke. — Königl. ungar. Geologische Anstalt.
« 3. *Nautilus lineatus* Sow. Ob. Lias: Bath (England). — Paläontologisches Institut der Universität Budapest.
« 4. *Nautilus astacoides* Y. et B. Ob. Lias: Csernye. — Paläontologisches Institut der Universität Budapest.

ADATOK A MAGYARORSZÁGI MORPHOCARABUSOK ISMERETÉHEZ.

CSIKI ERNŐ-től.

(Egy térképpel a szövegben.)

BEITRÄGE ZUR KENNTNISS DER UNGARISCHEN MORPHOCARABEN.

Von E. CSIKI.

(Mit einer Karte im Text.)

A nagy futrinkák között talán a legérdekesebbek azok, a melyeket *Morphocarabus* elnevezés alatt, mint a *Carabus*-nem egyik csoportját foglaljuk össze. Ez a csoport vagy egyes fajai már többször foglalkoztatták a legkiválóbb szakférfiakat, kik közül e helyen csak SCHAUM, THOMSON, KRAATZ, BIRTHLER, GANGLBAUER és REITTER-t akarom említeni, s a kik az idetartozó sok alakot nagyjában három faj köré csoportosították. Ezek a fajok a *C. monilis* FABR., *Scheidleri* PANZ. és *Kollari* PALLRD. Újabban BORN a *C. monilis* és *Scheidleri*-t,[1] majd később a *Scheidleri* és *Kollari*[2] fajokat is, egy és ugyanazon faj fajtáinak minősítette, melyek a prioritás elve szerint *monilis* FABR.-nak nevezendők.[3] Az összevonás pedig azért történt, mert gyűjteményében talált olyan példányokat, melyeknél a másodrendű közterecskék a szárnyfedők elülső felében, a második és harmadik elsőrendü közterecske között, szabályosan kettéosztódtak. Ilyen példányokat úgy a három elsőrendű közterecskével biró *Preyssleri*, mint a négy elsőrendű közterecskével biró *Ormayi*, *Rothi* és *moldaviensis*[4] között talált. Ezeket az eseteket pedig, mivel többnyire egy helyről származó példányokon mutatkoztak, nem monstrozitásoknak, hanem az ősi, több közterecskével biró alakokra való

[1] Insekten-Börse. XX, 1903, p. 51.

[2] Buletinul Soc. Sciint. Bucuresc. XII, 1903, p. 296.

[3] Insekten-Börse. XXI, 1904, p. 43.

[4] A *C. Kollari moldaviensis*-nek azonban nem négy, hanem csak három elsőrendű közterecskéje van, tehát nem a *C. Kollari*, hanem az *excellens* alakköréhez tartozik. Ezt a *C. moldaviensis* nehány példánya alapján, melyeket a M. Nemzeti Muzeum MONTANDON úrtól szerzett meg, tudtam megállapitani.

visszaütésnek magyarázta és az összes *monilis*-alakokat GANGLBAUER-rel egyetértőleg a közép-erdélyi *Hampei* KÜST.-ből tartja levezetendőnek. Ebből az öt elsőrendű közterecskével biró alakból keletkeztek volna azután szerinte minden irány felé a négy, és távolabb a három elsőrendű közterecskével biró alakok, a mit gazdag gyűjteménye úgy földrajzi, mint morphologiai szempontból is teljesen igazolni látszik.

BORN fejtegetéseivel[1] szemben HORMUZAKI főleg a Keleti Kárpátok, Bukovina és a szomszédos Galiczia és Moldvaországból származó anyaga alapján máskép magyarázza a Morphocarabusok rendszertani felosztását.[2] HORMUZAKI a *monilis—Scheidleri—Kollari* alakokat szintén közös származásuaknak tartja és ennek jelölésére elegendőnek tartja azt, ha külön alnembe (*Morphocarabus* GÉH.) foglaljuk össze, ezen belül pedig több fajt különböztetünk meg. HORMUZAKI meghatározza még a faj fogalmát és rámutat arra, hogy ha az összes Morphocarabusok egyetlen egy faj alakjai lennének, akkor ezek földrajzi elterjedésének annyira korlátoltnak kellene lennie, hogy két nagyon eltérő alak egy helyen nem fordulhatna elő, vagy ha ez mégis megesnék, akkor mindenesetre átmeneti alakokat is kellene találni.

BORN egyik újabban megjelent közleményében[3] HORMUZAKI fejtegetéseit nem fogadja el és újból eredeti álláspontját igyekszik megerősíteni.

Magam már évek óta foglalkozom e kérdéssel, de tanulmányaim eredményének közzétételével, eltekintve két előadástól,[4] nem siettem, mert Magyarország területéről minél teljesebb és földrajzilag is összefüggő sorozatokra akartam szert tenni. Most, hogy az anyagot annyira a mennyire sikerült összehoznom és «Magyarország Bogárfaunája» czimű munkámban[5] az egyes fajok és fajváltozataik leírását már közöltem is, nem késhetem immár a megokolással sem.

[1] Carabus monilis Fabr. und seine Formen. (Insekten-Börse. XXI, 1904, p. 43—44, 51—52, 59—60, 67, 75—76.)

[2] Zur Definition des Artbegriffes mit besonderer Anwendung auf die Untergattung Morphocarabus Gehin. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiologie. I, 1905, p. 155—169.)

[3] Noch einmal Carabus monilis Fabr. und seine Formen. (Insekten-Börse. XXII, 1905, p. 111, 115, 119—120, 123—124.)

[4] *a)* A futóbogarak *Morphocarabus* alneméről, különös tekintettel magyarországi alakjaira. (Előadás, melyet a magyar orvosok és természetvizsgálóknak 1903. évi kolozsvári vándorgyűlése alkalmával, a természettudományi szakcsoport szeptember 7-iki ülésén tartottam.)

b) Magyarország Morphocarabusai és a futóbogarak szárnyfedőjének skulpturája. (Előadás, melyet a Természettudományi Társulat állattani szakosztályának 1905. évi márczius 3-iki ülésén tartottam.)

[5] Magyarország Bogárfaunája. I. köt., 154—166. l. (1906.)

Már előre is jeleznem kell, hogy BORN-nal szemben HORMUZAKI álláspontját fogadom el és a *Morphocarabus* alnemben, vagy helyesebben csoportban, több faj megkülönböztetése mellett vagyok. A fajok száma és csoportosítása tekintetében azonban nem érthetek HORMUZAKI-val teljesen egyet; ez menthető is, mert ő a tárgyalt alakoknak egy részét természetben nem ismerte és e miatt azok értelmezését és beosztását teljesen az irodalom alapján végezte.

Áttérvén a dolog lényegére, mindenekelőtt rá kell mutatnom azokra a mélyreható vizsgálatokra, melyek alapján a szárnyfedők és a szárnyak úgy fejlődéstanilag, mint morphologiailag is azonosoknak bizonyultak, illetőleg, hogy a szárnyfedők átalakult szárnyaknak tekintendők, azok bordái pedig a szárnyak erezetének felelnek meg. VERHOEFF, TOWER, COMSTOCK és NEEDHAM, ENDERLEIN és másokon kívül főleg KOLBE foglalkozott e tárgygyal, ki az afrikai *Tefflus*-nemről írt tanulmányában[1] áttekintést nyújt az erre vonatkozó ismeretek állásáról. E szerint a szárnyak tracheái, melyek a szárnyfedők bordáival szoros kapcsolatban vannak, két rendszerhez tartoznak. Az elülső tracheatörzshöz tartoznak a szegély-ér, a mellék-ér és a sugár-ér, a hátulsó törzshöz pedig a középső ér, a hónaljtő-ér és a végső ér. A szárnyfedők lehajló széles oldallemezének, a mellfedőnek külső széle megfelel a szegély-érnek, belső lécze pedig a sugár-érnek és ezek között a lemez tövének közepén levő rövid lécz a mellék-érnek felel meg; a szárnyfedőn magán azután kívülről befelé, a varrat felé, a három elsőrendű borda vagy közterecske a szárnyerezet három erének, a középső-, hónaljtő- és végső érnek felel meg.

Ebből kiindulva, látjuk, hogy az ősi, hat érből álló szárnyerezetnek megfelelő szárnyfedőn három elsőrendű bordát vagy közterecskét találunk. Ilyen szárnyfedője van a *C. monilis* és a *C. Scheidleri*-nek. Faunaterületünkön csak a *C. Scheidleri* fordul elő,[2] melyet alábbiakban egyelőre mint külön fajt fogok tárgyalni; lehetséges azonban, hogy tényleg nem külön faj, hanem csak a *C. monilis* keleti alakja. Ezt a kérdést különben egyelőre nem akartam megbolygatni, mert a *C. monilis* és alakjaiból ezidőszerint még kevés anyag áll rendelkezésemre.

[1] Die Elytren der Coleopteren, speziell über die Elytren in der Gattung Tefflus. (Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde in Berlin. 1903, p. 225—237.)

[2] Magyarországból (A Magyar Birodalom Állatvilága. KUTHY, Coleoptera. 1897, p. 23) a *C. monilis* FABR. var. *Schartowi* HEER is említtetik, a kérdéses, a Nemzeti Múzeum gyűjteményében levő példányok, tényleg ehhez a fajhoz tartoznak, de termőhelyük helyességéhez sok szó fér. Újabban e fajt nem találták ott s e miatt joggal feltehető, hogy az illető példányok termőhelye hamis és a *C. monilis* előfordulását Észak-Magyarországon egyáltalában kizártnak kell tartani.

Born több esetben észlelte a másodrendű közterecskék kettéosztódását, úgy, hogy a szárnyfedők hátulsó felében ennek megfelelőleg azután több közterecskét lehetett számlálni. Ebből következtetve, a négy és öt elsőrendű közterecskével biró alakból származónak vélte ezeket, atavisztikus jelenségnek minősítvén kettéosztódásukat.

Magam evvel szemben a három elsőrendű közterecskével biró alakokat tartom ősibbeknek; e mellett szólnak úgy a palæontologiai leletek, mint a még most is élő relictumok. Hogy a négy és öt elsőrendű közterecskével biró alakok hogyan keletkeztek, azt egykönnyen megmagyarázni nem lehet, idővel, ha ezeket a bogarakat nevelni és bábállapotban tanulmányozhatni fogjuk, mindenesetre erről is többet mondhatunk. Azt hiszem azonban, hogy a szárnyerezet IV. erének megfelelő középső érnek két, illetőleg három ágra oszlása eredményezte a megfelelő számú (4 vagy 5) közterecske fellépését is. Hogy miért épen ez az ér, arra mutat az, hogy úgy a negyedik, mint az ötödik elsőrendű közterecske a harmadikkal mintegy egy irányból, a vállszögletből ered. Minthogy a szóban forgó (4. és 5.) elsőrendű közterecskék mindig a jelzett helyről indulnak ki, kettéosztódások vagy összefüggések pedig ezeken nem észlelhetők, az elsőrendű közterecskék vagy bordák számának igenis nagy fontosságot, faji jelleget tulajdonítok. Ezek mellett a másod- vagy harmadrendű közterecskéknek száma tekintetbe nem jöhet, azokat egyáltalában nem kell számbavenni és mineműségüket csak mint az alakeltérések bélyegét lehet figyelembe venni.

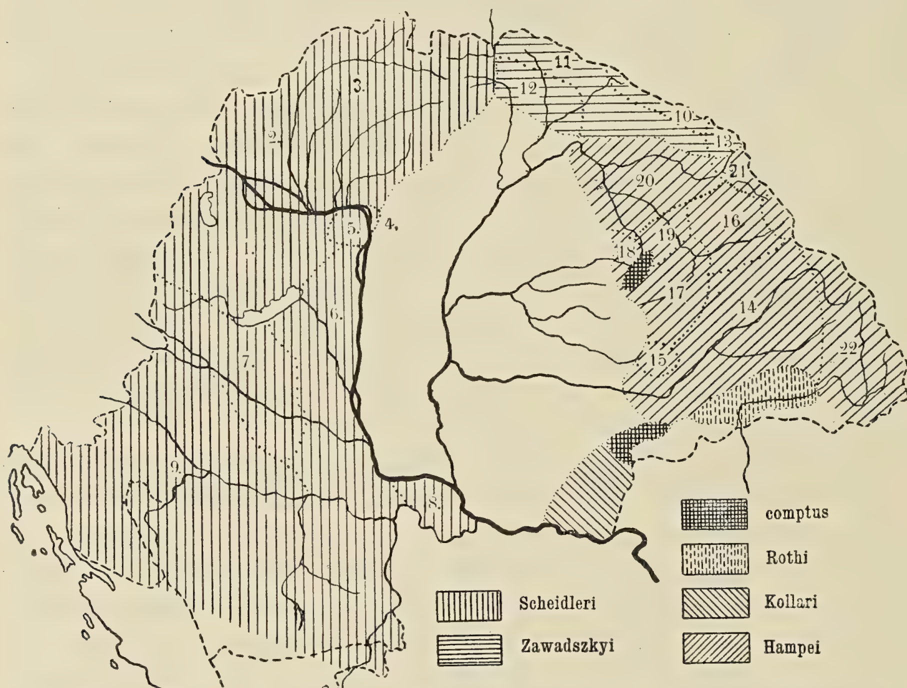
Hogy átmeneti alakok, melyek a három és négy vagy négy és öt elsőrendű közterecskével biró alakokat összekötnék, egyáltalában léteznének, azt egyenesen tagadásba kell vennem. Faunaterületünkről származó több ezer ilyen *Carabus*-példány volt már a kezem között, különösen figyeltem az érintkező pontokról származó anyagra, de oly átmeneti alakokat, a milyenekről az irodalomban minduntalan találunk említést, nem birtam találni. Külön ki akarom azonban emelni, hogy nem rovarkereskedőktől czélzatosan kiválasztott anyagról van szó, hanem magam vagy megbizható személyek által gyűjtött készletekről. Megengedem, hogy vannak teljesen egyforma külsejű alakok, mint pl. Magyarország északi felföldjének középső részében a hegyvidékben a *C. Scheidleri* Panz. var. *Preyssleri* Duft. és *C. Zawadszkyi* Kr. var. *dissimilis* m. vagy a dombvidék és síkságban a *C. Scheidleri* Panz. var. *Helleri* Ganglb. és *C. Zawadszkyi* Kr. var. *Rónayi* m. Ezek az alakok itt találkoznak és külsőleg teljesen egyformák;[1] ha azonban tüzetesebben megvizsgáljuk,

[1] A legtöbb gyűjteményben ezek összekeverve, csakugyan egy név alatt is szerepelnek.

az egyikhez tartozókon mindig három, a másikhoz tartozókon pedig négy elsőrendű közterecskét fogunk találni.

A magyarországi *Morphocarabus*-fajokat tehát első sorban az elsőrendű közterecskék száma szerint csoportosíthatjuk:

1. *Scheidleri* Panz. } a szárnyfedőkön *3* elsőrendű közterecskével,
2. *Zawadszkyi* Kr.
3. *comptus* Dej.
4. *Rothi* Dej.
5. *Kollari* Pallrd.
(2–5.) « « *4* « «
6. *Hampei* Küst. } « « *5* « «



A Morphocarabusok fajainak és helyi változatainak elterjedése Magyarországon. 1. *Scheidleri* Panz., 2. var. *Helleri* Ganglb., 3. var. *Preyssleri* Duft., 4. var. *distinguendus* Csiki, 5. var. *jucundus* Csiki, 6. var. *pannonicus* Csiki, 7. var. *styriacus* Kr., 8. var. *praecellens* Pallrd., 9. var. *Illigeri* Dej., 10. *Zawadszkyi* Kr., 11. var. *dissimilis* Csiki, 12. var. *Rónayi* Csiki, 13. var. *seriatissimus* Reitt., 14. *Hampei* Küst., 15. var. *validus* Csiki, 16. var. *dacicus* Csiki, 17. var. *diffinis* Csiki, 18. var. *eximius* Csiki, 19. var. *zilahiensis* Csiki, 20. var. *Ormayi* Reitt., 21. var. *mendax* Csiki és 22. var. *incompsus* Kr.

Ha a mellékelt térképre egy pillantást vetünk, azonnal fel fog tünni, hogy a három elsőrendű közterecskével biró *C. Scheidleri* és változatai az ország nyugati részét lakja, északon (Galiczia, Bukovina,

Moldva és Oroszországban) és délen (Bosznián és Szerbián keresztül a Balkán-hegységig) keletre terjedvén, övezi a négy és öt közterecskével biró és az ország keleti részét lakó alakokat. Az öt elsőrendű közterecskével biró *C. Hampei* Küst. és fajváltozatai az ország keleti részét lakják, északon és délen a négy elsőrendű közterecskével biró *Zawadszkyi*, *Rothi*, *comptus* és *Kollari* övezik. Érdekes, hogy a *C. comptus*, mely a szörényi havasokat s a velük összefüggő Retyezáthegységet lakja, szórványosan Biharmegye magasabb hegyvidékén szintén előfordul.

A fajok és fajváltozatok szétválasztását és leírását illetőleg, hogy ismétlésekbe ne bocsátkozzam, utalok már említett munkámra (Magyarország Bogárfaunája. I. köt., 154—166. l.); itt csak rendszertani felsorolásukat közlöm, a legfontosabb irodalmi idézetekkel együtt.

Subg. **Morphocarabus** Géhin.

(Syn.: *Promorphocarabus* Reitter.)

1. **Scheidleri** Panzer, Fauna Germ., 66, 2. — Creutz., Entom. Vers. 132. — Fabricius, Syst. Eleuth. I, 174. — Duftschm. Faun. Austr. II, 25. — Sturm, Deutschl. Ins. III, 80. — Dejean, Spec. II, 42; Iconogr. I, 294, t. 36, f. 1. — Kraatz, Stettin. Ent. Zeit. 1854, 24. — Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. I, 146. — Redtb., Fauna Austr., Ed. 3., I, 12. — Seidlitz, Fauna Transsylv. 12. — Ganglb., Käfer v. Mitteleuropa. I, 71. — Reitter, Verh. naturf. Ver. Brünn. XXXIV, 164. — Csiki, Magyarország Bogárfaunája. I. 155.

coeruleus Panzer, Fauna Germ. 109, 2. — Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn. XXXIV, 164.

virens Sturm, Deutschl. Ins. III, 107. — Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn. XXXIV, 164.

aeneipennis Sturm, l. c. III, 83. — Reitt., l. c.

purpuratus Sturm, l. c. III, 77. — Reitt., l. c.

atrocoeruleus Letzner, Ent. Zeitschr. Breslau 1850, 79.

purpureo-auratus Letzn., l. c.

purpureus Letzn., l. c.

viridis Letzn., l. c.

cyaneus Letzn., l. c.

gibbicollis Motsch., Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1865, 286.

aerescens D Torre, Jahresb. Ver. Naturk. Linz 1877, 14. — Schilsky, Deutsche Entom. Zeitschr. 1889, 196.

coerulescens D Torre, l. c. — Schilsky, l. c.

elegans D Torre, l. c. — Schilsky, l. c.

nigrescens D Torre, l. c. — Schilsky, l. c.

aurescens D Torre, l. c. — Schilsky, l. c.

violaceus D Torre, l. c. — Schilsky, l. c.

limbifer Reitt. Deutsche Entom. Zeitschr. 1889, 369; Verh. naturf. Ver. Brünn. XXXIV, 164.

dominus Reitt. Wiener Entom. Zeitg. 1885, 82; Verh. naturf. Ver. Brünn. XXXIV, 164.

Burghauseri Fleisch., Wiener Entom. Zeitg. 1899, 46.

var. **Helleri** Ganglb., Die Käf. v. Mitteleur. I, 72. — Reitt., Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXIV, 164. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 56.

? *repercussus* Drap., Ann. Sc. Phys. Bruxelles. I, 1819, t. 6, f. 2.

var. **Preyssleri** Duftschm., Fauna Austr. II, 45. — Sturm, Deutschl. Ins. III, 91, t. 63, f. b. — Dejean, Spec. II, 45; Iconogr. I, 296, t. 36, f. 2. — Küster, Käf. Eur. XII, 9. — Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. I, 147. — Redtb., Faun. Austr., Ed. 3. I, 12. — Ganglb., Käf. v. Mitteleurop. I, 72. — Reitter, Verh. naturf. Ver, Brünn. XXXIV, 164. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 155.

ambitiosus Schaufuss, Nunquam otiosus. I, 160. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 164.

viridicinctus Schauf., l. c. — Reitt., l. c.

improbus Schauf., l. c. — Reitt., l. c.

principatus Schauf., l. c. — Reitt., l. c.

superbus Schauf., l. c. — Reitt., l. c.

viridimarginatus Letzn., Ent. Zeitschr. Breslau. 1850, 79.

niger Letzn., l. c.

purpureo-aeneus Letzn., l, c.

violescens D Torre, Jahresb. Ver. Naturk. Linz. 1877, 14. — Schilsky, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1889, 197.

cuprescens D Torre, l. c. — Schilsky, l. c.

Morawitzi Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. 1887, 341.

var. **distinguendus** Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 155.

var. **pulchellus** Csiki, l. c. 156.

var. **jucundus** Csiki, l. c. 156.

var. **pannonicus** Csiki, l. c. 156.

var. **styriacus** Kraatz, Deutsche Entom. Zeitschr. 1887, 343. — Reitter, Verh. Brünn. XXXIV, 165. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 157.

var. **præcellens** Palliardi, Beschreib. zwey. Dec. Carab. 17, t. 2. f. 8. — Ganglb., Käf. v. Mitteleurop. I, 72. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 165. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 157.

var. **Illigeri** Dejean, Spec. II, 41; Iconogr. I, 292, t. 35, f. 3. — Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. I, 149. — Ganglb., Käf. v. Mitteleurop. I, 73. — Reitt., Verh. Brünn, XXXIV, 165. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 157.

parallelus Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. 1878, 147.

? *Stentzi* Villa, Col. Dupl. Europ. 1833, 32.

ab. **curtulus** Ganglb., Käf. v. Mitteleur. I, 73. — Reitt,, Verh. Brünn. XXXIV, 165. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 157.

ab. **bjelasnicensis** Apfb., Münch. Koleopt. Zeitschr. I, 96; Käferfauna d. Balkanhalbinsel. I, 37. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 158.

2. **Zawadszkyi** Kraatz, Stett. Ent. Zeitg. 1854, 25. — Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. I, 148. — Thomson, Opusc. Ent. VII, 707. — Ganglb., Käf. v. Mitteleur. I, 73. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 166. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 162.

var. **dissimilis** Csiki, l. c. I, 163.

var. **Rónayi** Csiki, l. c. I, 163.

var. **seriatissimus** Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 166. — Csiki. Magyarorsz. Bogárf. I, 163.

3. **comptus** Dej., Spec. V, 554. — Kraatz, Ent. Monatsbl. 1880, 49. — Birthler, Verh. Siebenbürg. Ver, f. Naturw. Hermannstadt. 36, 1886, 55. — Ganglb., Käf. v. Mitteleur. I, 73. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 167. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 163.

Merkli Kraatz, Ent. Monatsbl. 1880, 52.

Dieneri Merkl, Rovartani Lapok. VII, 1900, 85.

var. **Hopffgarteni** Kraatz, Ent. Monatsbl. 1880, 52. — Birthler, Verh. Herm., 36, 61. — Ganglb., Käf. v. Mitteleur. I, 73. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 167. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 164.

4. **Rothi** Dej., Spec. V, 537; Iconogr. I, 297, t. 36, f. 3. — Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878, 295. — Birthler, Verh. Herm. 35, 69. — Ganglb., Käf. v. Mitteleur. I, 74. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 168. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 164, f. 123, *a*.

Rothi var. *a*. Kraatz, Stett. Ent. Zeit. 1857, 26.

aequistriatus Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878, 299. — Birthl., Verh. Herm. 35, 74.

ab. **vitiosus** Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 165, f. 123, *b*.

Rothi Thoms. (non Dej.), Opusc. Ent. VII, 1875, 703

ab. **ignoscus** Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 165, f. 123, *c*.

quadricatenatus Birthl., Verh. Herm. 35, 74. (part.)

ab. **varistriatus** Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878, 299. — Birthl., Verh. Herm. 35, 74. — Ganglb., Käf. v. Mitteleur. I, 74. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 167. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 165, f. 123. *d*.

Rothi var *b*. Kraatz, Stett. Ent. Zeit. 1854, 26.

Rothi Fuss, Progr. Gymn. Hermannstadt. 1857, 30. — Géhin, Lett. Carab. 1876. 88.

rugulosus Birthl., Verh. Herm. 35, 74. — Ganglb., Käf. v. Mitteleur. I 74. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 167.

ab. **quadricatenatus** Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878, 299. — Birthl., Verh. Herm. 35, 74. — Ganglb. Käf. v. Mitteleur. I, 74. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 167. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 165, f. 123, *e*.

Rothi var. *c*. Kraatz, Stett. Ent. Zeit. 1854, 26.

Rothi Fuss, Progr. Gymn. Hermannstadt. 1857, 30. (part.)

Birthleri Reitt., Wiener Ent. Zeitg. 1885, 82.

ab. **latestriatus** Kraatz, Deutsche Ent. Zeitschr. 1878, 299. — Birthl., Verh. Herm. 35, 74. — Ganglb. Käf. v. Mitteleur. I, 74. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 167. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 165, f. 123. *f*.

5. **Kollari** Pallrd., Beschr. zwey. Decad. Carab. 7, t. 1, f. 3. — Schaum, Naturg. Ins. Deutschl. I, 149. — Dej., Spec, II, 42; Iconogr. I, 293, t. 35, f. 4. — Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878, 145. — Ganglb., Käf. v. Mitteleur. I, 74. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 168. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 165, f. 124, *a*.

ab. **magnificus** Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878, 145. — Ganglb., Käf. v. Mitteleur. I. 74. — Reitt., Verh. Brünn. XXXIV, 168. — Csiki, Magyarorsz. Bogárf. I, 166, f. 124. *b*.

ab. **parœcus** Csiki, l. c. I, 166, f. 124, *c*.

ab. **sejunctus** Csiki, l. c. I, 166, f. 124, *d*.

ab. **semetricus** KRAATZ, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1878, 148. — CSIKI, Magyarorsz. Bogárf. I, 166, fig. 124, *e*.

negotinensis REITT., Verh. Brünn. XXXIV, 168.

6. **Hampei** KÜSTER, Käf. Eur. 6, 18. — SCHAUM, Naturg. Ins. Deutschl. I, 151. — KRAATZ, Entom. Monatsbl. 1880, 52. — BIRTHL., Verh. Herm. 36, 62. — GANGLB., Käf. v. Mitteleur. I, 74. — REITT., Verh. Brünn. XXXIV, 167. — CSIKI, Magyarorsz. Bogárf. I, 158.

auroserіceus KRAATZ, Ent. Monatsbl. 1880, 53. — BIRTHL., Verh. Herm. 36, 61. — GANGLB., Käf. v. Mitteleur. I, 74. — REITT., Verh. Brünn. XXXIV, 167.

Marusii BIELZ, Verh. Herm. 37, 40. — ORMAY, Ujabb adatok Erdély bogárfaunájához. 1890, 24.

Liebli DTL., Rov. Lap. IV, 1897, 81.

Zoppai KRAATZ, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1900. 381.

marginatus KRAATZ, l. c.

var. **validus** CSIKI, Magyarorsz. Bogárf. I, 158.

var. **dacicus** CSIKI, l. c. I, 159.

var. **diffinis** CSIKI, l. c. I, 159.

comptus FUSS (non DEJ.) Progr. Gymn. Hermannstadt. 1857, 30.

var. **eximius** CSIKI, l. c. I, 160.

var. **zilahiensis** CSIKI, l. c. I, 160.

var. **Ormayi** REITT., Verh. Brünn. XXXIV, 166. — CSIKI, Magyarorsz. Bogárf. I, 160.

var. **mendax** CSIKI, l. c. I, 161.

var. **spectabilis** CSIKI, l. c. I, 161.

var. **fraternus** CSIKI, l. c. I, 161.

var. **incompsus** KRAATZ, Ent. Monatsbl. 1880, 52. — BIRTHL., Verh. Herm. 36, 61. — GANGLB., Käf. v. Mitteleur. I, 74. — REITT., Verh. Brünn. XXXIV, 167. — CSIKI, Magyarorsz. Bogárf. I, 162.

ab. **elegantissimus** CSIKI, l. c. I, 162.

*

Unter den grossen Laufkäfern sind diejenigen vielleicht die interessantesten, welche man unter dem Namen *Morphocarabus*, als eine Section der Gattung *Carabus* zusammenfasst. Diese Gruppe oder einzelne hierher gehörige Arten beschäftigten schon öfters die hervorragendsten Spezialisten, wie SCHAUM, THOMSON, KRAATZ, BIRTHLER, GANGLBAUER und REITTER, die im Ganzen genommen die zahlreichen Formen der Gruppe unter drei Arten vertheilten. Diese Arten sind *C. monilis* FABR., *Scheidleri* PANZ. und *Kollari* PALLRD. Neuestens hat nun BORN *C. monilis* und *Scheidleri*,[1] und später *C. Scheidleri* und *Kollari*[2] als Rassen einer und derselben Art bezeichnet, welche dem Prioritätsprinzip entsprechend *monilis* FABR. heissen muss.[3] Diese Zusammenziehung

[1] Insekten-Börse. XX, 1903, p. 51.

[2] Buletinul Soc. Sciint. Bucuresci. XII, 1903, p. 296.

[3] Insekten-Börse. XXI, 1904, p. 43.

geschah darum, weil BORN in seiner Sammlung solche Exemplare fand, bei welchen sich die sekundären Intervalle, zwischen dem zweiten und dritten Intervalle, schon in der vorderen Hälfte der Flügeldecken ganz regelmässig theilten. Solche Exemplare fand er unter dem mit drei Primärintervallen versehenen *Preyssleri*, wie auch bei *Ormayi, Rothi* und *moldaviensis*, welche vier Primärintervalle besitzen.[1] Nachdem diese Exemplare meistens von einem Fundorte stammten, so hielt BORN diese nicht für Monstrositäten, sondern für atavistische Exemplare, die zu den älteren, mit mehr Intervallen ausgezeichneten Formen zurückführen. In Übereinstimmung mit GANGLBAUER müssen also nach BORN alle *monilis*-Formen vom central-siebenbürgischen *Hampei* abgeleitet werden. Von dieser Foım mit fünf Primärintervallen entwickelten sich nach allen Richtungen zunächst die mit vier und in weiterem Verlaufe diejenigen mit drei Primärintervallen, was seine reichhaltige Sammlung in geographischer und morphologischer Beziehung aufs deutlichste beweist.

Im Gegensatze zu BORN[2] erklärte HORMUZAKI[3] nach seinem Materiale aus den Ost-Karpathen, der Bukowina, dem angrenzenden Galizien und aus der Moldau, die systematische Begrenzung der *Morphocarabus* auf ganz ander Weise. HORMUZAKI hält die *monilis—Scheideleri—Kollari*-Formen ebenfalls gemeinsamer Abstammung, was dadurch genügend documentirt wird, dass man sie als besondere Untergattung (*Morphocarabus* GÉH.) zusammenfasst und innerhalb dieser Untergattung mehrere Arten unterscheidet. HORMUZAKI definirt noch den Begriff «Species» und meint, dass wenn alle *Morphocarabus* Formen einer Art wären, so müsste deren geographische Verbreitung sehr beschränkt sein, dass zwei verschiedene Formen an einem und demselben Orte nicht vorkommen dürften, aber wenn dies dennoch der Fall wäre, so müssten wohl auch Übergangsformen gefunden werden.

HORMUZAKI's Ansicht tritt neuerdings BORN in einem Artikel scharf entgegen[4] und versucht seine frühere Anschauung zu bekräftigen.

[1] *C. Kollari moldaviensis* BORN besitzt aber nicht vier, sondern nur drei Primärintervalle, gehört also nicht zu *Kollari*, sondern zum Formenkreis des *excellens*. Dies konnte ich nach den von Herrn MONTANDON für unsere Musealsammlung erworbenen Exemplaren des *moldaviensis* feststellen.

[2] Carabus monilis Fabr. und seine Formen. (Insekten-Börse. XXI, 1904, p. 43—44, 51—52, 59—60, 67, 75—76.)

[3] Zur Definition des Artbegriffes mit besonderer Anwendung auf die Untergattung Morphocarabus Gehin. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiologie. I, 1905, p. 155—169.)

[4] Noch einmal Carabus monilis Fabr. und seine Formen. (Insekten-Börse. XXII, 1905, p. 111, 115, 119—120, 123—124.)

Ich beschäftige mich schon seit Jahren mit dieser Frage; beeilte mich aber, abgesehen von zwei Vorträgen,[1] nicht mit der Publication meiner Studien, weil ich mir aus Ungarn reichhaltige, auch geographisch zusammenhängende Serien zu verschaffen bestrebt war. Jetzt, nachdem mir diesbezüglich ein möglichst reiches Material zur Verfügung steht und ich die Beschreibung der Arten und Varietäten in meiner Käferfauna Ungarns[2] bereits publizirte, will ich hiermit auch die Begründung meiner Ansichten veröffentlichen.

Ich muss schon im voraus bemerken, dass ich, im Gegensatze zu Born, für die Unterscheidung mehrerer Arten innerhalb der Untergattung, beziehungsweise Section *Morphocarabus* mit Hormuzaki denselben Standpunkt einnehme. Mit der Motivirung, der Zahl und Eintheilung der Arten bin ich zwar nicht einer Meinung mit Hormuzaki; was dadurch leicht erklärlich ist, dass Hormuzaki einen Theil der behandelten Formen in natura nicht kannte und diese nur nach der Literatur eintheilte.

Ich will vor allem auf jene wichtigen Forschungen hinweisen, nach welchen die phylogenetische und morphologische Identität der Flügeldecken mit den Flügeln nunmehr festgestellt wurde, d. h. dass die Flügeldecken als umgewandelte Flügel anzusehen sind und dass deren Rippen oder Intervalle den Flügeladern entsprechen. Ausser Verhoeff, Tower, Comstock & Needham, Enderlein und anderen befasste sich hauptsächlich Kolbe mit diesem Gegenstand, der in seiner ausgezeichneten Arbeit über die afrikanische Carabiden-Gattung *Tefflus*[3] einen Überblick über den Stand der Frage lieferte. Nach diesen Untersuchungen sind die Rippen der Flügeldecken mit den Adern der Hinterflügel homolog und die Tracheen eines jeden Flügels, zu denen die Flügelrippen in engster Beziehung stehen, gehören zwei Systemen an. Zum vorderen Tracheenstamm gehören Costa, Subcosta und Radius, zum hinteren Media, Cubitus und Analis. Der äussere Rand der Epipleuren der Flügeldecken entspricht der Costa, der innere Rand dem Radius, und zwischen beiden steht an der Basis eine abgekürzte, oft verschwommene Kante, welche der

[1] *a)* Über die Laufkäfer-Untergattung Morphocarabus, mit besonderer Berücksichtigung der ungarischen Formen. (Vortrag gehalten am 7. Sept. 1903 in der Sitzung der naturwissenschaftlichen Sektion der 32. Wanderversammlung ungarischer Ärzte und Naturforscher im Jahre 1903 zu Kolozsvár.)

b) Über die ungarischen Morphocarabus und die Flügeldeckenskulptur der Laufkäfer. (Vortrag gehalten am 3. März 1905 in der Sitzung der zoologischen Sektion der Kgl. ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft.)

[2] Magyarország Bogárfaunája. I, p. 154—166. (1906.)

[3] Die Elytren der Coleopteren, speziell über die Elytren in der Gattung Tefflus. (Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 1903, p. 225—237.)

Subcosta entspricht. Auf dem Rücken der Flügeldecken findet man die drei primären Rippen oder Intervalle, die von aussen gegen die Naht zu gerechnet den drei Hauptadern des Flügels, der Media, Cubitus und Analis entsprechen.

Diesem entsprechend sehen wir, dass dem ursprünglichen, aus sechs Hauptadern bestehenden Flügelgeäder auf den Flügeldecken drei primäre Rippen oder Intervalle entsprechen. Solche Flügeldecken besitzt nun *C. monilis* Fabr. und *C. Scheidleri* Panz. In unserem Faunengebiete kommt nur *C. Scheidleri* vor,[1] welchen ich vorläufig als Art behandle, obwohl es nicht ausgeschlossen ist, dass er thatsächlich nur die östliche Rasse von *monilis* ist. Diese Frage möchte ich vorläufig nicht erörtern, da mir von *monilis* und seinen Formen gegenwärtig noch viel zu wenig Material vorliegt.

Born beobachtete, wie schon erwähnt wurde, in mehreren Fällen, dass sich die sekundären Intervalle theilten, dass also in der hinteren Hälfte der Flügeldecken mehr Intervalle zu zählen waren. Diese Theilung als atavistische Erscheinung auffassend, folgerte er nun, dass diese Exemplare von Formen mit vier, beziehungsweise fünf Primärintervallen abzuleiten sind.

Ich halte die Formen mit drei primären Intervallen für die älteren, was auch die paläontologischen Funde und die noch jetzt lebenden Relicte beweisen. Auf welche Weise die Formen mit vier und fünf Primärintervallen entstanden sind, lässt sich nicht so leicht erklären; mit der Zeit aber, wenn es gelingen wird diese Laufkäfer zu züchten und im Nymphenstadium zu studieren, wird man darüber wohl mehr wissen und sagen können. Ich denke aber, dass die Theilung des der IV. Flügelader (Media) entsprechenden Tracheenstammes in zwei oder drei Äste, das Auftreten der entsprechend mehreren (4 oder 5) primären Intervalle nach sich gezogen hat.

Warum eben dieser Tracheenstamm, darüber belehrt uns jener Umstand, dass sowohl der vierte, als auch eventuell der fünfte primäre Intervall mit dem dritten so ziemlich in einer Gegend, in der Schulterecke seinen Ursprung nimmt. Nachdem diese Primärintervalle (4. und 5.) immer am angegebenen Orte entspringen und Theilungen oder Verbin-

[1] Aus Ungarn wird (Fauna Regni Hungariæ: Kuthy, Coleoptera. 1897, p. 23) auch *C. monilis* Fabr. var. *Schartowi* Heer aufgeführt. Die betreffenden 2 Exemplare befinden sich im Ungarischen National-Museum und gehören thatsächlich dieser Form an, nur ist der Fundort nicht verbürgt richtig. In neuerer Zeit wurde das Thier nicht gefunden, also ist anzunehmen, dass der Fundort obiger Exemplare falsch ist. Das Vorkommen von *monilis* im centralen Oberungarn kann überhaupt als ausgeschlossen angenommen werden.

dungen nirgends zu beobachten sind, so schreibe ich den Primärrippen oder Intervallen eine grössere Bedeutung, einen specifischen Charakter zu. Neben den Primärintervallen kommt die Zahl der Sekundär- und Tertiärintervalle gar nicht in Betracht, diese brauchen überhaupt nicht gezählt werden und deren Charakter kann höchstens als Kriterium der Variationen beachtet werden.

Dass es Übergangsstücke gibt, welche die Formen mit 3 und 4 oder 4 und 5 Primärintervallen verbinden, muss ich ganz leugnen. Ich hatte aus unserem Faunengebiete einige tausend Exemplare in meinen Händen und schenkte besonderes Interesse dem Material aus solchen Gegenden, wo sich die weiter unten behandelten Arten treffen, konnte aber von den Übergangsexemplaren, welche in der Literatur so oft erwähnt werden, keine Spur finden. Ich will noch besonders hervorheben, dass es sich nicht um tendenziös von Insektenhändlern ausgewähltes, sondern eigenhändig oder von vertrauenswürdigen Personen gesammeltes Material handelt. Ich gebe gerne zu, dass äusserlich ganz gleiche Formen existiren, wie z. B. im centralen Ober-Ungarn, in der Gebirgsgegend *C. Scheidleri* Panz. var. *Preyssleri* Duft. und *C. Zawadszkyi* Kr. var. *dissimilis* m. oder im Hügelland und der Ebene *C. Scheidleri* Panz. var. *Helleri* Ganglb. und *C. Zawadszkyi* Kr. var. *Rónayi* m. Diese sich hier treffenden Formen sind äusserlich einander ganz gleich,[1] bei näherer Untersuchung aber sehen wir, dass die einen immer drei, die anderen jedoch vier Primärintervalle besitzen.

Unsere *Morphocarabus*-Arten können also in erster Linie nach der Anzahl der Primärintervalle in folgender Weise gruppiert werden:

1. *Scheidleri* Panz.	} Flügeldecken mit *3* Primärintervallen.
2. *Zawadszkyi* Kr.	
3. *comptus* Dej.	
4. *Rothi* Dej.	« « *4* «
5. *Kollari* Pallrd.	
6. *Hampei* Küst.	} « « *5* «

Wenn man auf die im ungarischen Texte (pag. 248) befindliche Verbreitungskarte der Morphocaraben in Ungarn einen Blick wirft, so wird es gleich auffallen, dass der mit drei Primärintervallen ausgezeichnete *C. Scheidleri* und dessen Formen den westlichen Theil des Landes bewohnen, im Norden (durch Galizien, Bukowina, Moldau und Russland) und Süden (durch Bosnien und Serbien bis ins Balkangebirge)

[1] In den meisten Sammlungen stecken diese auch vermischt unter einem Namen.

aber nach Osten schreitend, die im östlichen Theile des Landes wohnenden Arten mit 5 *(Hampei)* und 4 *(Zawadszkyi, comptus, Rothi, Kollari)* Primärintervallen fast umgrenzen. Interessant ist es noch, dass *C. comptus* Dej., welcher die Szörényer Alpen und das damit zusammenhängende Retyezát-Gebirge bewohnt, sporadisch auch im Bihar-Gebirge anzutreffen ist.

Im behandelten Faunengebiete kommen folgende Arten, Varietäten und Aberrationen vor,[1] deren Literatur und Synonymik im ungarischen Texte (pag. 249—252) mitgetheilt sind:

1. Carabus Scheidleri Panz.

Der typische *Scheidleri* kommt im westlichen Ungarn, in dem an Österreich (Nieder-Österreich, Steiermark) grenzenden Gebiete vor.

var. **Helleri** Ganglb.

Ist in den Komitaten Komárom (nur nördlich von der Donau) und Nyitra heimisch, geht aber weiter nach Norden bis in die angrenzenden Komitate Trencsén, Liptó, Gömör, Bars.

var. **Preyssleri** Duft.

Bewohnt das nordwestliche Ungarn, zum Theil mit var. *Helleri* zusammen. Ausser den Komitaten Trencsén, Árva, Liptó, Szepes, Turócz, Zólyom und Gömör, die sein Hauptverbreitungsgebiet bilden, reicht er südlich bis in den nördlichen Theil des Komitates Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun (Verseg).

var. **distinguendus** Csiki.

Diese kleinere und schlankere Form von *Scheidleri* hat weniger tiefe, einander genäherte Punktstreifen, mehr convexe, fein gerunzelte Intervalle und durch einige Grübchen unterbrochene Primärintervalle auf den Flügeldecken. Länge 24—25 mm. — Kommt auf dem Rákosfelde bei Budapest und bei Tahi vor.

var. **pulchellus** Csiki.

Ist dem russischen var. *excellens* Fabr. ähnlich, klein (Länge 20—23 mm.), mit sehr kräftiger Skulptur. Blauschwarz, der Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken purpurroth oder grün, Körper schlank, Kopf und Halsschild gerunzelt-punktirt, die Basis und der Seitenrand des letzteren stärker gerunzelt. Die Punktstreifen der Flügeldecken sind tief, die Intervalle stark rippenförmig erhoben, durch Grübchen unter-

[1] Ich befolge nicht die trinäre Nomenclatur, sondern bezeichne die lokalen Rassen (Subspecies der neueren Autoren) mit *var.* (varietas), die individuellen Abweichungen mit *ab.* (aberratio).

brochen, die primären und sekundären Intervalle bilden kürzere, die tertiären längere Kettenstreifen. — Kommt bei Tavarnok im Komitate Nyitra vor.

var. **jucundus** Csiki.

In den Bergen von Buda und im Pilis-Gebirge (Pilis-Maróth) lebt diese schöne, prächtig grüne, blaue, kupferrothe oder grünlich-kupferige, oben glasurartig glänzende Form von *Scheidleri*, deren Flügeldecken-Intervalle erhoben und mehr oder weniger unterbrochen, die primären aber kettenförmig sind; statt den Streifen befindet sich zwischen den Intervallen ein flacher, auf den zwei Seiten durch je eine Punktreihe begrenzter Raum.

var. **pannonicus** Csiki.

Den östlichen Theil der pannonischen Region, hauptsächlich das Tiefland bis zur Donau bewohnt eine dunkelblaue Form, mit purpurrothen Seitenrändern, welche der var. *styriacus* Kr. ähnlich ist und ein breites, dicht gerunzelt-punktirtes Halsschild, mit hinten sehr breiten und aufgebogenen Seiten besitzt. Die Intervalle der Flügeldecken erheben sich stark, sind alle mehr-weniger unterbrochen, die Kettenglieder sind kurz. Länge 26—28 mm. — Fundorte: Székes-Fehérvár, Öszöd, Mecsek-Gebirge (Jakabhegy).

var. **styriacus** Kraatz.

Zieht sich von Steiermark längs der Drau nach Osten bis zum Komitat Baranya (Kantavár) und nach Slavonien hin.

var. **præcellens** Palliardi.

Bewohnt das östliche Slavonien (Syrmien); als nähere Fundorte sind zu nennen: Pétervárad, Vrdnik.*

var. **Illigeri** Dej.

Das Verbreitungsgebiet dieser Varietät ist Kroatien (Kapela, Pleševica, Brinje) und Bosnien (Sarajevo, Glasinac, Semeć).

ab. **curtulus** Ganglb.

Diese Hochgebirgsform der var. *Illigeri* bewohnt die Gebirge bei Travnik (Vlasić-planina), Sarajevo und Višegrad (Semeć-planina) in Bosnien.

ab. **bjelasnicensis** Apfb.

Das einzige bisher bekannte Exemplar stammt von der Bjelašnica-planina in Bosnien.

* Palliardi hat diese Form eigentlich von Futtak beschrieben; diese Fundortsangabe ist aber offenbar unrichtig und es ist darunter gewiss das jenseits der Donau, gegenüber Futtak, liegende Gebiet Syrmiens zu verstehen.

2. Carabus Zawadszkyi Kraatz.

Die 32—34 mm. lange, meist verkannte Stammform bewohnt die nordöstlichen Karpathen zwischen den Komitaten Mármaros und Ung.

var. **dissimilis** Csiki.

Ist kleiner als die Stammform, das Halsschild ist verhältnissmässig schmäler, dessen stark herabgebogene Hinterecken schmal, die Oberfläche feiner punktirt. Die Flügeldecken sind gestreift-punktirt, die Punkte grösser und tiefer. Länge 27—31 mm. Bewohnt die Karpathen im Komitate Ung.

var. **Rónayi** Csiki.

Viel schlanker als die Stammform, die Flügeldeckenintervalle gewölbter und mehr erhoben, durch eingestochene Punkte oder Quereinkerbungen mehr-weniger unterbrochen. Länge 26—31 mm. — Bewohnt das Hügelland und die ebenen Theile der Komitate Abauj-Torna, Zemplén und Ung.

var. **seriatissimus** Reitt.

Bisher nur aus dem nördlichen Theil des Komitates Máramaros bekannt.

3. Carabus comptus Dej.

Bewohnt die Szörényer Alpen und das damit zusammenhängende Retyezát-Gebirge in Südungarn und ist sporadisch auch im Bihar-Gebirge (z. B. Magaslak) zu finden.

var. **Hopffgarteni** Kraatz.

Ist nur auf einer Bergkuppe (deren Namen der Entdecker dieser Varietät aus händlerischem Interesse geheim hält) der Szörényer Alpen zu finden.

Notiz. Die ebenfalls hierher gehörige var. *Schaumi* Birthl. aus Serbien, die angeblich auch in den an Serbien grenzenden Theilen Ungarns (? !) vorkommen soll, ist viel grösser als die Stammform (27—29 mm.), der Seitenrand des Halsschildes ist breiter aufgebogen, die Flügeldecken sind viel flacher, deren Skulptur viel feiner, die primären Grübchen breit und nicht tief, das in deren Grunde befindliche Körnchen ist klein. Farbe prächtig grün, bläulich oder braunkupferig, stark glänzend. — Ich hatte Gelegenheit das eine Exemplar der 2 Typen Birthler's aus dem Museum in Nagyszeben zu untersuchen.

4. Carabus Rothi Dej.

Diese Art bewohnt sammt ihren Aberrationen

ab. **vitiosus** Csiki (nov. nom.),

ab. **ignoscus** Csiki (die primären und sekundären Intervalle stär-

ker, die tertiären schwach entwickelt, die primären ganz, die übrigen unterbrochen),

ab. **varistriatus** Kraatz,

ab. **quadricatenatus** Kraatz und

ab. **latestriatus** Kraatz

die Komitate Szeben, Nagy-Küküllő und Fogaras.

Notiz. *C. excellens* Fabr. (= *minor* Bielz) kommt im südlichen Siebenbürgen nicht vor. Bei den betreffenden Exemplaren der Fuss'schen Sammlung (jetzt im Ung. National-Museum) ist kein Fundort angegeben, sie stammen wahrscheinlich aus Russland.

5. Carabus Kollari Pallrd.

Die Stammform kommt hauptsächlich bei Mehádia und nur einzeln in den Gebirgen des Komitates Krassó-Szörény vor.

ab. **magnificus** Kraatz.

Diese Form ist nicht nur auf bronzefarbige oder kupfrige Exemplare zu beziehen (Ganglbauer, Reitter), sondern alle Exemplare, bei denen die primären Intervalle kettenförmig, die sekundären und tertiären aber ganz sind, gehören hierher. — Fundorte: Báziás, Szászkabánya, Szt.-Helena, Berzászka.

ab. **paroecus** Csiki.

Die primären und sekundären Zwischenräume der Flügeldecken sind kettenförmig, die tertiären ganz. — Fundorte: Szt.-Helena, Szászkabánya.

ab. **sejunctus** Csiki.

Die primären und tertiären Intervalle sind kettenförmig, die sekundären ganz. — Fundorte: Anina, Szászkabánya.

ab. **semetricus** Kraatz.

Mit dieser schlanken und feiner skulptirten Form, deren schmale Intervalle mehr oder weniger unterbrochen sind, ist der serbische *negotinensis* Reitt. identisch. — Fundorte: Resicza, Anina, Szászkabánya, Vaskő, Szemenik, — und Serbien (Negotin).

6. Carabus Hampei Küst.

Die Stammform bewohnt die Mezőség und das Thal des Maros- und Kis-Küküllő-Flusses. Die bisher für verschiedene Formen gehaltenen *aurosericeus, Zoppai, marginatus, Liebli* und *Marusii* gehören alle als Synonyme hierher.

var. **validus** Csiki.

Grösser als die Stammform (32—37 mm), aber das Halsschild verhältnissmässig schmäler, dessen Seitenrand hinten stärker aufgebogen, die Seiten vor den Hinterwinkeln ausgeschweift. Flügeldecken breit-oval, die rippenförmigen Intervalle schärfer, die primären Intervalle durch Grübchen unterbrochen. — Aus der Umgebung von Nagyág.

var. **dacicus** Csiki.

Gleicht der Stammform, die Skulptur der Flügeldecken ist aber viel feiner, die Punktstreifen sind sehr fein, die Intervalle sind sehr schmal und stärker erhoben, die primären Intervalle durch einige eingestochene Punkte unterbrochen. Die Flügeldecken sind nach vorne stärker verengt. Länge 28—32 mm. — Bewohnt das Thal des Szamos-Flusses (Szamosujvár, Naszód).

var. **diffinis** Csiki.

Der vorigen Varietät *(dacicus)* ähnlich, aber viel kleiner, das Halsschild breiter als lang, gerunzelt-punktirt, die Seiten bogenförmig gerundet, Seitenrand flach, nach hinten verbreitert und ein wenig aufgebogen. Die Flügeldecken länglich eiförmig, fein gestreift, in den Streifen punktirt, die Intervalle emportretend, schmal, die primären Intervalle durch eingestochene Punkte unterbrochen. Oberseite dunkel bläulich-schwarz, der Seitenrand grün. Länge 23 mm. — Bewohnt den westlichen Theil des Komitates Kolozs (Kolozsvár, Gyalu, Hideg-Szamos).

var. **eximius** Csiki.

Steht zwischen *diffinis* und *Ormayi*, ist aber grösser als jener und kleiner als dieser. Das Halsschild ist um ein Drittel breiter als lang, oben punktirt, die Punkte stellenweise runzlig verbunden, die Seiten bogenförmig, der Seitenrand vorn schmal, hinten breit und aufgebogen, die Hinterwinkel kurz und breit, ihre Spitze gerundet. Flügeldecken oval, an der Basis etwas breiter als das Halsschild, nach hinten verbreitert, vor dem letzten Drittel am breitesten, hinten bogenförmig verengt und vor der Spitze etwas ausgebuchtet, fein, aber tief gestreift, die Intervalle breiter und stärker als bei var. *diffinis*, die Primärintervalle durch grössere Grübchen unterbrochen. Länge 25 mm. — Aus der Umgebung von Nagyvárad.

var. **zilahiensis** Csiki.

Der var. *eximius* ähnlich, das Halsschild aber mehr herzförmig, der Seitenrand mehr aufgebogen, die Seiten hinten ausgebuchtet, Flügeldecken flach, Seitenrand breit, die Skulptur stärker, auch die sekundären und tertiären Intervalle mehr-weniger durch Querstrichel unterbrochen, Oberseite viel matter. Länge 22—24 mm. — Aus der Umgebung von Zilah (Komitat Szilágy).

var. **Ormayi** Reitt.

Bewohnt die Ebene der Komitate Bereg und Ugocsa. Fundorte: Beregszász, Nagyszöllős.

var. **mendax** Csiki.

Mattschwarz, das Halsschild etwas mehr als anderthalbmal so breit als lang, dicht und fein gerunzelt-punktirt, die Seiten vorne gerundet, hinten verschmälert und ausgeschweift, Seitenrand hinten verbreitert und aufgebogen, Hinterecken abgerundet. Flügeldecken länglich-eiförmig, dicht gestreift-punktirt, die Streifen nicht tief, die Punkte verwischt, die Intervalle flach, sehr fein lederartig gerunzelt, die Primärintervalle hin und wieder mit eingestochenen, kaum sichtbaren Punkten. Länge 30 mm. — Bewohnt die Karpathen im Komitate Máramaros.

var. **spectabilis** Csiki.

Ähnlich der var. *mendax*, aber kleiner und kräftiger, das Halsschild breiter als lang, fein gerunzelt-punktirt, Seiten bogenförmig gerundet, hinten nicht oder kaum ausgebuchtet, der Seitenrand hinten breiter und nur wenig aufgebogen. Die Flügeldecken kurz eiförmig, die Punktstreifen tief, die Intervalle mehr emportretend, glatt und glänzend. Die Primärintervalle nur in der Hinterhälfte der Flügeldecken manchmal durch eingestochene Punkte gekennzeichnet. Länge 26—27 mm. — Bewohnt die subalpine Region des Radnaer Gebirges (Ünőkő, Korongyos).

var. **fraternus** Csiki.

Die Primär- und Sekundärintervalle sind flach und breiter als die schmalen tertiären, die Primärintervalle durch kleine Grübchen unterbrochen, die sekundären durch feine Quereinschnitte durchgangen. Länge 26—27 mm. — Aus der Umgebung von Marosvásárhely.

var. **incompsus** Kraatz.

Bewohnt die südöstliche Ecke des Landes und das angrenzende Rumänien (z. B. Sinaia), ist in der Umgebung von Brassó am häufigsten; andere Fundorte sind: Keresztényhavas, Krizba, Tészla, Tömös, Telek, Szász-Magyaros, Udvarhely, Előpatak.

ab. **elegantissimus** Csiki.

Selten kommt es bei var. *incompsus* vor, dass die primären Zwischenräume die stärksten sind und die übrigen weit überragen. Die schwächsten und dünnsten sind die Tertiärintervalle. Länge 27 mm. — Fundorte: Brassó (Czenk) und Baróth.

DIE TRIGONALOIDEN DES UNGARISCHEN NATIONAL-MUSEUMS.

Von W. A. Schulz.

(Mit 3 Textfiguren.)

Die *Trigonaloiden*, eine Hautflügler-Familie, von der man noch immer nicht weiss, ob ihre Mitglieder den Schlupf- oder Stechwespen zuzurechnen sind, gehören in den Sammlungen zu den grössten Seltenheiten. Auch in Weltmuseen sind sie bisweilen entweder gar nicht oder nur in wenigen Exemplaren vertreten, wie meine Umfragen ergeben haben. Diese feinen, ja feinsten Blüthen der Hymenopterenwelt fanden sich in der Sammlung des Ungarischen National-Museums, woraus sie mir durch die Zuvorkommenheit des Herrn Custos Alexander Mocsáry für meine in Arbeit befindliche Monographie dieser Familie zugänglich gemacht wurden, in der immerhin schon erklecklichen Zahl von drei Arten in zusammen sieben Stücken vor. Letzte systematisch nach dem heutigen Stande der Wissenschaft zu verwerthen, ist der Zweck vorliegender Zeilen.

Herrn Mocsáry erneuere ich gleichzeitig für die Gefälligkeit, mit der er mir diese werthvollen Insekten auf längere Zeit zum Studium anvertraut hat, hiermit den Ausdruck meines verbindlichsten Danks.

1. **Lycogaster celebesiensis** (Szépl.).

1902. *Trigonalys celebesiensis* Szépligeti, Természetrajzi Füzetek, XXV. p. 525, ♀.

Der genaue Fundort dieser Type ist Bua-Kraeng in Süd-Celebes, 5000 Fuss Meereshöhe (Februar 1896, H. Fruhstorfer Sammler). Ich besitze die Art ebendaher in 2 ♂♂ und 2 ♀♀, die ich vor nunmehr fast zehn Jahren kurz nach Herrn Fruhstorfer's Rückkehr von Celebes unter dessen Ausbeute auswählte, wobei ich noch ein schlecht erhaltenes Exemplar übrigliess, das jedoch nicht die obige, in gutem Zustande befindliche Type des Budapester Museums darstellt; mithin sind von *L. celebesiensis* in den Sammlungen mindestens sechs Stücke vorhanden.

Veröffentlichen that ich diese Species bisher deshalb nicht, weil ich sie mit der sehr ähnlich gezeichneten und gleichfalls vom südlichen Celebes (Makassar) beschriebenen *Trigonalos pictifrons* F. Sm. (1861) für identisch gehalten hatte. Allein jetzt, wo mir hiervon durch die Güte des Herrn Prof. E. B. Poulton die Type aus dem Oxforder Museum zugänglich geworden ist, erkenne ich in der Szépligeti'schen Form eine eigene, wohlgesonderte Art.

Des letztgenannten Auktors Kennzeichnung vom ♀ (denn ein solches ist es) gibt die Körperlänge. wohl infolge Druckfehlers, zu 6 statt richtig 9 mm. an (bei meinen beiden ♀ ♀ beträgt sie 9·5 mm.). Namentlich fehlt aber darin jegliche Mittheilung über die bei der *Trigonaloiden*-Sippe der *Lycogastrinen* so charakteristische Armatur des 2. und manchmal auch 3. Hinterleibssternites. Das 2. Sternit von *L. celebesiensis* ♀ ist, wie immer bei den Weibchen dieser Gattung, stark bauchig



Fig. 1. *Lycogaster celebesiensis*, (Szépl.) ♀ : *a*, Hinterleib von der Seite; *b*, Hinterrand des 2. Abdominalsternits mit der Schuppe davor; *c*, Querschnitt durch das 2. Abdominalsegment an dessen dickster Stelle.

gewölbt und verflacht sich bei vorliegender Art auf der Mitte ein wenig. In dem letzten Sechstel seiner Länge fällt es steil nach unten ab und entsendet von der Höhe dieses abstürzenden Theiles schief nach hinten und unten eine abstehende, kurze, in der Anlage queroblonge Platte, die aber dadurch bunt gestaltet ist, dass sie mitten in ein besonderes, schmäleres, ebenfalls queroblonges, aber am Ende gerade abgestutztes und glänzend glattes Plättchen ausläuft, während die etwas nach unten gesenkten Seitenecken davon durch je eine starke Ausbuchtung getrennt und in kurze spitze Dornen vorgezogen sind (s. obenstehende Abbildung Fig. *b* !). Über die Mitte des hinteren abschüssigen Theiles des 2. Sternits verläuft, bei der beschriebenen Armatur seinen Anfang nehmend, ein scharfer Längskiel. 3. Sternit am Grunde scharf quergewulstet und mitten zu einer kurzen, breit dreieckigen Spitze aufgehoben, in der Mitte der Breite nach ausgehöhlt. 6. und 7. Sternit vom 5. umschlossen, das 7. in der unteren Hälfte stark zugespitzt. Das 6. Tergit bleibt meistens unter dem 5. versteckt und ragt nur zuweilen aus

diesem hervor; es ist quer, senkrecht abfallend, am Ende gerade abgeschnitten und davor der Breite nach etwas eingedrückt.

Den Kopf nennt Szépligeti quer, wonach man meinen könnte, dass jener Theil hinter den Netzaugen nur wenig verlängert wäre; Scheitel und Hinterhaupt sind jedoch in Wirklichkeit in dem bei *Lycogaster* gewohnten erheblichen Grade nach hinten ausgezogen. Der Scheitel ist überdies nicht immer glatt, sondern an den Exemplaren meiner Sammlung deutlich zerstreut punktirt. Oberkiefer nicht zweizähnig, wie sie wohl in geschlossenem, anliegenden Zustande erscheinen, vielmehr, gleichwie wahrscheinlich bei allen *Trigonaloiden*, der linke (von oben, von der Stirn her gesehen) 3-, der rechte 4-zähnig. Netzaugen längs ihrer Innenränder in der Art, wie wir es bei den Formen dieser Gattung öfter finden, schmal und scharf eingeschnitten, wodurch nach innen zu eine feine kielartige Kante gebildet wird, die sich an der Unterseite der Netzaugen entlangzieht und schliesslich an der Grenze der Wangen die Schläfen durchquert, an deren Hinterrande sie endigt. Die Wangen sind deutlich und haben etwa $^3/_4$ der Länge des 1. Fühlergeisselgliedes. Fühler 23-, oder wenn man den Schaft als zweigliedrig annimmt, 24-gliedrig. Stirn in der Mitte, etwas oberhalb der Fühlereinlenkungen, mit einem vorstehenden Höckerchen. Mittellängsfurche des Mesosternums tief und grob quergekerbt. Metapleuren an den erhabenen Stellen bisweilen punktirt. Vordertarsen gelbbraun, Mitteltarsen dunkler braun, alle Schienensporen rostroth. Der gelbe Fleck am Hinterschildchen kann stark zusammenschrumpfen und gelegentlich vielleicht ganz fehlen. Die gelbe Querbinde vor dem Hinterrande des 2. Abdominalsternits ist bisweilen in vier Flecken aufgelöst, von denen die beiden äusseren klein und rundlich, die inneren bandartig gestreckt sind, oder es bleiben von ihr nur die beiden äusseren kleinen Flecken übrig; es scheint daher, dass sie manchmal auch völlig verschwindet.

Das noch unbeschriebene, sehr ähnliche ♂ ist ein wenig grösser (10·5 mm. lang) als das ♀ und unterscheidet sich von diesem ausserdem sofort durch die Bildung des 2. Hinterleibsringes (s. umstehende Abbildungen!). Das 2. Sternit ist nämlich bedeutend flacher als in jenem Geschlechte; während man es nun aber nach Analogie der Männchen von anderen *Trigonaloiden* unbewehrt wähnen musste, besitzt es ebenfalls eine Armatur vor dem Hinterrande, die nur schwächer ausgebildet und abweichend gestaltet ist. Diese Armatur des ♂ besteht in zwei mässig hohen, in eine scharfe Spitze auslaufenden Mittelhöckern, die ein ziemlich beträchtlicher, ungefähr der

Länge des 2. + halben 1. Fühlergeisselgliedes gleichender Abstand voneinander trennt; eine vorstehende Platte in der Mitte und ein Längskiel auf dem hinteren, auch weniger abschüssigen Theile fehlen. 3. Sternit so ziemlich eben, nur ganz vorn der Quere nach niedergedrückt und hier mitten ohne vortretende Ecke. 7 sichtbare Tergite und 6 Sternite.

Sonst ergeben sich für das ♂ gegenüber dem ♀ noch folgende Unterschiede: Fühler ohne das kleine Schaftgrundglied 24-gliedrig. Die 2. rücklaufende Ader der Vorderflügel mündet an der 3. Cubitalzelle in oder unmittelbar hinter der Mitte von deren Hinterrande. Kopfschild nahe dem Grunde mit zwei schräggestellten, eiförmigen gelben Seitenflecken, die aber dem einen meiner beiden Männchen fehlen. Die gelbe Zeichnung ist am Hinterleibe entweder ganz verschwunden oder auf zwei Längsstriche an den Seiten des 2. Tergits, in dessen hinterem Theile beschränkt.

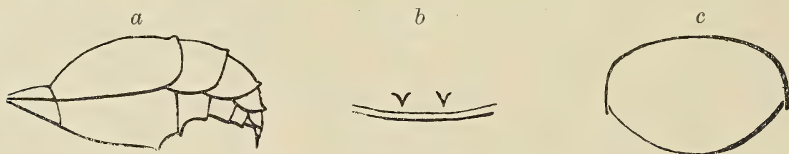


Fig. 2. *Lycogaster celebesiensis* (Szépl.) ♂: *a*, Hinterleib von der Seite; *b*, Hinterrand des 2. Abdominalsternits mit der Bewehrung davor; *c*, Querschnitt durch das 2. Abdominalsegment an dessen dickster Stelle.

Dass die im Vorstehenden behandelte Art in der That zum Genus *Lycogaster* Shuck. gehört, weiss ich aus dem Vergleiche mit dessen typischer Species *pullata* Shuck., wovon mir unter dem Material des U. S. National Museums in Washington ein authentisches Weibchen vorliegt.

«*Trigonalos*» *pictifrons* F. Sm. ist gleichfalls eine *Lycogaster*. Die mir davon aus dem Museum Oxford (Hope Collection) gesandte Type, ein ♀, weicht von dem nämlichen Geschlechte der *L. celebesiensis* (Szépl.) durch etwas geringere Grösse (Körperlänge 8·5 mm.), andere Flügelfärbung, reichere Vorderkörperzeichnung und durch Unterschiede in der Skulptur, besonders aber in der Bewehrung des 2. Hinterleibssternits ab.

Die Flügel von *pictifrons* sind glashell und irisiren stärker als bei der verglichenen Art, namentlich die hinteren; die vorderen haben einen grossen rauchbraunen Spitzenfleck, der die Enddreiviertel der Radialzelle, die 3. Cubitalzelle und den grössten Theil der auswärts von dieser gelegenen («4. Cubital-») Zelle er-

füllt. Die 2., an der 1. Discoidalzelle sitzende Cubitalzelle ist schmäler und länger als bei *celebesiensis;* die 2. rücklaufende Ader endigt in der Mitte des Hinterrandes der 3. Cubitalzelle.

Die hellgebliche (im Leben wohl elfenbeinweisse) Zeichnung mag etwas variiren, denn die von SMITH in der Urbeschreibung des ♀ (er verwechselte die Geschlechter) erwähnten hellen Seitenflecken am Schildchen gehen dem von mir untersuchten Exemplare ab, woraus auch hervorgeht, dass dieser Auktor mehrere weibliche Individuen vorliegen hatte. Ich finde licht gezeichnet: eine grosse Makel der Oberkiefer, an deren Vorderrand (nächst dem Kopfschilde); zwei kleinere seitliche quadratische Makeln auf der Scheibe des Kopfschildes; zwei dreieckige Flecken an den Gesichtsseiten, unmittelbar an den Netzaugen-Innenrändern; einen schmalen Strich an den Netzaugen-Aussenrändern, oberhalb der Wangen; die Schulterbeulen und davon ausgehend, die Seitenabschnitte des Pronotum-Hinterrandes; zwei dreieckige Seitenflecken auf dem Hinterschildchen; das Ende des Trochanters, den Trochantellus und die äusserste Wurzel der Schenkel aller Beinpaare; die Kniee, Schienen und Tarsen I sowie die Wurzel der Schienen II und III auf der Oberseite; und schliesslich zwei grössere rundliche Seitenflecken auf Hinterleibstergit 2 und zwei sehr kleine auf Tergit 3.

Die Punktirung von Stirn, Scheitel und Schläfen ist gröber, dichter und mehr runzlig zusammenfliessend als bei *celebesiensis,* diejenige des Hinterleibes dagegen um einen Grad feiner. Die Fühler sind an dem mir unterliegenden Weibchen nur bis zum 22. Gliede (das kleine Schaftgrundglied dabei ungerechnet) erhalten; es scheint indessen, dass an der Spitze nur mehr ein Glied folgte, sodass sie, wie beim ♀ jener Species, 23-gliedrig wären. Der feine, scharfe Einschnitt längs der Netzaugen-Innenränder und, als Fortsetzung davon, der Kiel an der Unterseite der Netzaugen bis hinab zum Hinterrande der Schläfen, sind gleichfalls ausgeprägt. Ebenso sind die Wangen um eine Kleinigkeit kürzer, als die Länge des 1. Fühlergeisselgliedes beträgt. Die Geissel schlanker, weniger spindelförmig als bei der von Herrn Prof. SZÉPLIGETI errichteten Art; die Längenverhältnisse der Glieder annähernd wie in dieser. Stirn zwischen den Fühlern abweichend mit einem schwachen vorragenden Querwulste. Mittellappen des Dorsulums viel feiner punktirt und zart quergerunzelt; Parapsidenfurchen als regelmässige, scharfe Linien eingeschnitten und nicht quergekerbt. Schildchen gleichmässig grob und dicht runzlig punktirt und mitten der Länge nach nicht eingesenkt, beides zum Unterschiede von den Verhältnissen bei *L. celebesiensis.* Beim mir in

Natur unbekannten ♂ von *L. pictifrons* muss indes nach Smith's Beschreibung das Schildchen doch einen Längseindruck in der Mitte haben. Die Vertiefung des 1. Hinterleibstergits reicht bis zu dessen Hinterrande zurück, während sie in der öfter angezogenen Art deutlich ein Stück vor diesem endigt. 2. Sternit gleichfalls stark bauchig nach unten gesenkt, die Wölbung ist aber nicht gleichmässig, wie bei *celebesiensis*, sondern erreicht, von der Seite des Sternits betrachtet, ihren höchsten Grad etwas vor der Mitte von dessen Länge, wo sie einen stumpfen Winkel bildet. Die ebenfalls schief nach hinten und unten gekehrte Bewehrung vor dem Hinterrande des 2. Sternits bildet eine einfache schmale, am Ende leicht ausgebuchtete und an den Ecken zugerundete, obenauf punktirte Schuppe, die beträchtlich länger

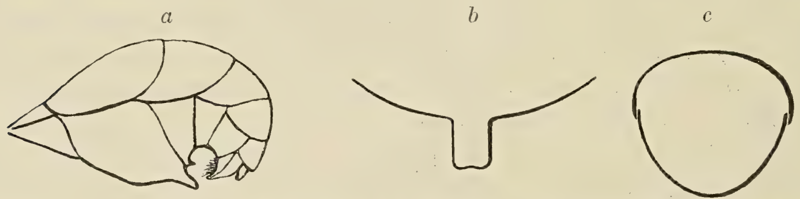


Fig. 3. *Lycogaster pictifrons* (F. Sm.) ♀ : *a*, Hinterleib von der Seite, etwas schräg gesehen; *b*, Hinterrand des 2. Abdominalsternits mit der Schuppe: *c*, Querschnitt durch das 2. Abdominalsegment an dessen dickster Stelle.

als bei *celebesiensis* und seitwärts nicht von Zähnen begleitet ist (s. obenstehende Bilder!). Der verbleibende Endtheil des Sternits sehr kurz, fast null, ohne Längskiel. Das 2. Sternit hat ferner die Eigenthümlichkeit, dass sein Hinterrand an den Seiten sichtlich nach der Hinterleibsbasis hin zurücktritt, was bei der vielfach erwähnten anderen Species nicht in dem Masse der Fall ist. 3. Sternit nur wenig ausgehöhlt, am Vorderrande wulstig aufgeworfen und in der Mitte, hinter der Schuppe des 2. Sternits, in einen breitdreieckigen stumpfen Vorsprung ausgezogen. 7 deutliche Tergite und 6 Sternite. Tergit 6 und 7 auffällig gross, senkrecht nach unten abfallend, jenes queroblong, grob runzligpunktirt, dieses glatt, fast quadratisch, seine Seiten allenfalls nach hinten zu schwach zusammenneigend.

Körperbehaarung struppig abstehend, mässig dicht, am Vorderkörper mehr grau, am Hinterleibe bräunlich; 6. Sternit mitten mit einem dichten Büschel langer brauner Haare.

2. Trigonalos melanoleuca Westw.

Diese südamerikanische Art, die typische der ganzen Familie, ist in den meisten Museums-Sammlungen, deren *Trigonaloiden*-Material mir zur Untersuchung vorliegt, in mehreren Stücken vertreten; sie scheint daher nebst der folgenden paläarktischen *Pseudogonalos Hahni* (Spin.) noch die häufigste Angehörige der genannten Familie zu sein. Die geographische Verbreitung von *T. melanoleuca* ist beträchtlich und reicht von Amazonien im Norden bis nach Uruguay und dem nördlichen Argentinien im Süden. In der Körperskulptur, der Ausdehnung der hellen Zeichnung und der Gestalt der Cubitalzellen im Vorderflügel zeigt die Species ausserordentlich grosse Schwankungen. Die von ihr im Ungarischen National-Museum aufbewahrten vier Exemplare lassen in diesen Beziehungen die folgenden Merkmale erkennen:

1) ♀ von Rio Grande do Sul in Brasilien: die groben Runzeln des Dorsulums und namentlich des Schildchens sind vielfach zu regelmässigen scharfen Längsrippen vereinigt. Mittelbrustseiten unterhalb der Flügelwurzel durchweg matt und längsrunzelstreifig. Die grobe Punktirung des Mittelsegments ist dicht und zeigt eine entschiedene Neigung zur Querrunzelstreifung, wobei die Streifen seitlich nach vorn umbiegen und hier zu Längsrunzeln werden. 2. Cubitalzelle der Vorderflügel mässig lang, an der Radialzelle sehr kurz gestielt, an der 1. Discoidalzelle sitzend; 3. Cubitalzelle oben etwas kürzer als unten, mit der 2. rücklaufenden Ader beträchtlich hinter der Mitte des Hinterrandes. Helle Körperzeichnung mässig entwickelt; sie fehlt am Scheitel, tritt aber in der Unterhälfte der Mittelbrustseiten und an den Seiten der Hinterleibsringe 2 und 3 auf. Länge 9 mm.

2) ♀ von Manáos an der Mündung des Rio Negro in den Amazonenstrom: besondere wulstige Längsrippen fehlen auf dem Dorsulum und sind bloss auf dem Schildchen in der Zahl 4 entwickelt. Mittelbrustseiten etwas unterhalb der Flügelwurzel neben den Hinterbrustseiten polirt glatt. Die grobe Punktirung des Mittelsegments vorn zerstreut und erst hinten in feine Querrunzeln zusammenfliessend. 2. Cubitalzelle langgestreckt, sowohl an der Radial-, als auch an der 1. Discoidalzelle kurz gestielt; 3. Cubitalzelle oben so lang wie unten, mit dem 2. rücklaufenden Nerven wenig hinter der Mitte ihres Hinterrandes. Helle Körperzeichnung reicher als beim Exemplar unter 1): der Scheitel mit vier keilförmigen, weisslichen Längsstrichen und die Streifen an den Seiten der Hinterleibsringe 2, 3 und 4 dicker, auch hat Sternit 2 am Hinterrande eine ziemlich breite helle Querbinde. Länge 9·5 mm.

3) ♀ von Piauhy im nördlichen Brasilien: ohne kielartige Längswülste auf Dorsulum und Schildchen, höchstens noch auf letztem. Mittelbrustseiten unter der Flügelwurzel nur ganz hinten, neben den Hinterbrustseiten, etwas glatt und glänzend. Punktirung des Mittelsegments grob und dicht, runzlig, aber nur ganz hinten mit einer Neigung zur Querstreifung. 2. Cubitalzelle langgestreckt, an der Radialzelle kurz gestielt, an der 1. Discoidalzelle sitzend; 3. Cubitalzelle oben sehr wenig kürzer als unten, den 2. rücklaufenden Nerv in der Mitte ihres Hinterrandes aufnehmend. Helle Körperzeichnung arm; sie fehlt am Scheitel und am Hinterleibe, mit Ausnahme natürlich von dessen erstem Segmente. Länge 10 mm.

4) ♂ von Asuncion in Paraguay (Vezényi Sammler): Dorsulum hinten und namentlich das Schildchen mit einer Anzahl scharfer, kielartiger Längswülste. Mittelbrustseiten in der oberen Hälfte, unter den Flügeln, durchweg längsrunzelstreifig. Mittelsegment mässig grob und dicht, am dichtesten noch an den Seiten, punktirt, nirgends querstreifig. 2. Cubitalzelle ziemlich kurz, an der Radial- und 1. Discoidalzelle spitz ansitzend; 3. Cubitalzelle oben annähernd so lang als unten, mit der 2. rücklaufenden Ader in der Mitte des Hinterrandes. Lichte Körperzeichnung etwas reicher als beim ♀ unter 3); sie erfüllt auch noch in Gestalt von Streifen die Seitenränder von Abdominaltergit 2 und 3 und die Hinterränder von Sternit 2 und 3, bei welch' letztem sie allerdings auf die Ecken beschränkt ist. Behaarung der Körperseiten reich und silberglänzend, weiss, wie sie überhaupt bei dieser Art im ♂ etwas voller als im ♀ zu sein scheint. Länge 9 mm.

Die Stücke unter N° 2—4) waren mir von Herrn Mocsáry als *T. nov. spec.* und nur dasjenige unter N° 1) als *T. melanoleuca* Westw. bezeichnet worden. Ich habe mir nun alle Mühe gegeben, zwischen beiden Formen durchgreifende Unterschiede herauszufinden, und zwar umsomehr, als auch unter dem mir vom Britischen Museum in London gesandten *Trigonaloiden*-Material eins der Exemplare von *T. melanoleuca* als neue Art bezettelt war. Indessen sind meine Bemühungen fruchtlos geblieben. Vermuthlich beziehen sich die von meinen Herren Gewährsmännern wahrgenommenen Abweichungen auf die Skulptur des Mittelsegments, die in der That bei den Budapester Exemplaren N° 2—4) erheblich von derjenigen an N° 1) absticht. Aber die ziemlich grosse Zahl von Individuen: im ganzen 24, beiderlei Geschlechts, die ich von dieser Species bisher habe studiren können, lehrte mich, dass zwischen dem runzelstreifigen Mittelsegment der N° 1) und dem nur mehr oder minder zerstreut punktirten der N° 2, 3 und 4) alle Übergänge

vorkommen. Westwood's Type selbst, vom Jahre 1835, ein kleines, reich weiss gezeichnetes ♀, das ich aus dem Oxforder Universitätsmuseum in Händen habe, bildet einen solchen Übergang. Auch andere artliche oder selbst nur unterartliche Differenzen habe ich unter den vielen Stücken *T. melanoleuca* bei der grossen Variabilität der Wespe in den plastischen und Färbungs-Merkmalen vergebens zu ermitteln versucht.

Lange Zeit hat es mich gekostet, die sekundären Geschlechtsmerkmale dieser Art aufzusuchen. Bei dem Mangel von vorstehenden dorn- oder plattenartigen Bewehrungen an den weiblichen Hinterleibssterniten erschien mir das Fahnden nach äusserlich sichtbaren Unterschieden zwischen ♂ und ♀ schon aussichtslos, als ich sie schliesslich doch entdeckte: das ♂ hat auf der Aussenseite des 9—13. oder 10—14. Fühlergeisselgliedes kleine, etwas erhöhte, längliche oder knötchenförmige glänzend glatte Stellen (*Tyloiden*), wie mir solche ausser an den Fühlern gewisser anderer *Trigonaloiden* nur noch an den männlichen Fühlern einiger *Vespa*-Arten bekannt sind. Diese *Tyloiden* spielen gewiss in dem Sinnesleben der Thiere eine Rolle, und es ist beachtenswerth, dass sie anscheinend nur *Vespiden* und deren Schmarotzern (eben den *Trigonaloiden*) zukommen. Dem weiblichen Fühler von *Trigonalos melanoleuca* gehen die *Tyloiden* ab, wohingegen er auf der Unterseite der letzten 12—14 Geisselglieder rothbraun gefärbt ist, im Gegensatze zum männlichen Fühler, der durchgehends pechschwarze, höchstens dunkelbraune Färbung hat. Auch sind die Fühler des ♀ 25—27-gliedrig, diejenigen des ♂ bloss 24-gliedrig. Der vierte der sekundären Unterschiede zwischen den Geschlechtern der hier behandelten Species liegt in der Bildung des 5. Abdominalsternits, das beim ♂ am Ende breit abgestutzt, beim ♀ hingegen mitten bogig ausgerandet ist. Beiläufig sei bemerkt, dass am männlichen Hinterleibe in der Regel nur 5, am weiblichen aber fast immer mindestens 6 Tergite und Sternite sichtbar sind; namentlich ragt das 6. Sternit des ♀ stets als stumpfer, pflugscharförmiger Kiel aus dem Ausschnitte des vorhergehenden 5. hervor. Wenn also einmal an den Fühlern das Geschlecht nicht bestimmt werden kann, vielleicht weil diese abgebrochen sind, so bleiben immer noch Unterschiede am Abdomen übrig.

Das männliche Geschlecht ist in der mir vorgelegenen Reihe von 24 Stücken in der Minderzahl vertreten.

Die Zeichnung stellt sich an frischen Exemplaren dieser Art als elfenbeinweiss dar und verdunkelt erst bei langjähriger Aufbe-

wahrung in Sammlungen zu weisslichgelb bis schliesslich theilweise bräunlichgelb.

Trigonalos Servillei Guér. (1842) führte Westwood 1844 als besondere Form auf, und man könnte zunächst meinen, dass er hierin recht that, sollte sie doch mit «alis immaculatis hyalinis» ausgestattet sein. Da er jedoch 1874 *Servillei* stillschweigend in der Synonymie von *T. melanoleuca* bringt, so ist als sicher anzunehmen, dass es sich bei jener Form lediglich um ein ganz abgeblasstes, altes Stück dieser Species handelte, was auch noch daraus hervorgeht, dass dessen Körperzeichnung 1844 von Westwood «gelb» genannt wurde.

T. Championi Cam. (1897) von Guatemala, mir in Natur noch unbekannt, ist jedenfalls eine ächte *Trigonalos* und mit *T. melanoleuca* Westw. eng verwandt, vielleicht sogar nur die zentralamerikanische Repräsentantin (Subspecies) von dieser. Die Unterschiede würden, nach der Urbeschreibung zu urtheilen, in der etwas anders gefärbten Körperbehaarung sowie darin bestehen, dass die Vorderflügel in ihrer ganzen Länge und nicht bloss, wie bei *melanoleuca*, in der Spitzenhälfte braun getrübt sind.

3. **Pseudogonalos Hahni** (Spin.).

2 ♀♀ von folgender Herkunft und Körperbeschaffenheit:

1) Budapest: 10 mm. lang; Oberkiefer schwarz, kaum am Grunde der Kaurandzähne ein wenig gebräunt; Kniee, Schienen auf der Innenseite in der Spitzenhälfte sowie Tarsen der Vorderbeine nur schwach rothbraun aufgehellt; die beiden rücklaufenden Adern des Vorderflügels münden vor dem Ende des Hinterrandes von jeweils Cubitalzelle 1 und 3; die Runzelung des Mittelsegments verläuft in dessen hinteren $^2/_3$ deutlich querrippig und macht nur ganz hinten einem kurzen glatten Raume Platz; Hinterränder der Abdominaltergite schwarz.

2) Lucski in Ober-Ungarn: ca. 11 mm. lang; Oberkiefer am Grunde der Endzähne dunkelrothbraun; Kniee, Schienen und Tarsen der Vorderbeine lebhaft rostroth, auch die Tarsen der Mittelbeine mit Andeutung von brauner Aufhellung; die rücklaufenden Adern endigen an der 1. bezw. 3. Cubitalzelle vor deren unteren Aussenecke; Mittelsegment hinten in längerer Ausdehnung glatt als bei dem ♀ unter 1), die Querriefung aber weniger deutlich und mehr auf die Seiten beschränkt; Abdominaltergit 2—6 hinten schmal braun gelichtet.

Diese Kennzeichnungen, die die massgebendsten Punkte berühren, lassen zwischen den ungarischen Stücken und zahlreichen, mir von anderer Provenienz vorliegenden keinen stichhaltigen Unterschied er-

kennen, der etwa die Abspaltung einer eigenen geographischen Rasse oder Subspecies rechtfertigen würde. Nichtsdestoweniger ist der Nachweis von *P. Hahni* in Ungarn vom entomogeographischen Standpunkte aus interessant, weil damit die bisher offene Lücke: Bayern—Ural und weiterhin Centralasien (Altai) in der bekannten Verbreitung dieser Art ausgefüllt wird.

DESCRIPTION DE DEUX PLINTHISUS NOUVEAUX. (Hém.)

Par le Dr. G. Horváth.

La révision que j'ai publiée en 1886 sur le genre *Plinthisus* Westw. (Revue d'Ent. V. p. 215—22), contient 25 espèces. Depuis cette époque le genre *Plinthisus* s'est enrichi des 5 espèces suivantes:

1. *bicolor* Rey Revue d'Ent. VII. p. 101. (1888). —?
2. *vestitus* Jak. Horæ Soc. Ent. Ross. XXIII. p. 63. 9. (1889). — Sibérie.
3. *sibiricus* Jak. « « « « « « 65. 10. (1889). — «
4. *Saundersi* Horv. Ent. Monthl. Mag. XXIX. p. 100. (1893). — Espagne.
5. *Autrani* Horv. Revue d'Ent. XVII. p. 152. (1898). — Algérie.

Le total des espèces connues jusqu'à présent atteint ainsi le nombre de 30. Elles sont toutes propres à la région paléarctique, et je vais décrire ci-dessous deux nouvelles espèces dont l'une est également paléarctique; l'autre provient de l'Afrique tropicale et représente le premier *Plinthisus* exotique.

1. **Plinthisus lativentris** n. sp.

Oblongo-ovatus, supra fusco-testaceus, subnitidus, pilis longiusculis semierectis pallidis parce vestitus; capite impunctato, lævigato; antennis sat gracilibus, articulo primo flavo-testaceo, articulis secundo et tertio nigricantibus vel fusco-piceis, articulo quarto et basi articuli secundi fuscescentibus; rostro flavo-testaceo; pronoto transverso, latitudine sua basali $1/3$ breviore, antrorsum nonnihil angustato, lateribus subrectis, apicem versus paullo rotundatis, margine antico levissime sinuato, angulis anticis haud prominulis, lobo antico planiusculo, fere impunctato, lobo postico vix depresso, sat dense et distincte punctato; scutello nigro-piceo, dense distincteque punctato; elytris minus dense, sed fortiter punctatis, abbreviatis, segmenta duo ultima dorsalia abdominis, interdum etiam medium segmenti antepenultimi, detecta relinquentibus, apice oblique truncatis, corio et clavo connatis et costis binis obliquis sat elevatis separatis, membrana rudimentaria limbum angustum hyalinum versus angulum internum latiorem formante; pectore et abdomine nigro- vel fusco-piceis, maculis illius ad coxas et pedibus flavo-testaceis; abdomine pronoto distincte latiore. ♀. Long. $3^1/_6$—$3^1/_2$ mill.

Sibérie: Irkoutsk, Koultouk (Mus. Hung.). Reçu de M. B. E. Jakowleff.

Cette espèce diffère du *P. vestitus* Jak. par sa taille plus large et plus forte, le dessus moins brillant, le pronotum transverse, rétréci vers l'avant avec les angles antérieurs non proéminents, les élytres moins longs et moins obliquement tronqués à l'extrémité et par la membrane beaucoup moins développée.

2. **Plinthisus afer** n. sp.

Oblongus, nigro-piceus, nitidus, glaber; capite et lobo antico pronoti subtilissime, lobo postico depresso hujus, scutello elytrisque autem distincte punctatis; antennis gracilibus, fusco-testaceis, articulis basin et apicem versus pallidioribus; rostro fusco-testaceo; pronoto parum transverso, paullo breviore quam basi latiore, antrorsum sensim leviter (♂) vel levissime (♀) dilatato, lateribus ante medium leviter, apice autem fortius rotundatis, margine antico leviter sinuato, angulis anticis vix prominulis, lobo antico modice convexo, lobo postico leviter depresso; elytris abbreviatis, segmenta duo ultima et medium segmenti antepenultimi dorsi abdominis detecta relinquentibus, apice oblique truncatis, corio et clavo totis connatis et confusis, membrana deficiente; pedibus fusco-testaceis, tibiis et tarsis pallidioribus. ♂. ♀. Long. $2^1/_4$—$2^1/_2$ mill.

Afrique orientale allemande: Mto-ya-Kifarou (Mus. Hung.). Récolté en nombre par M. C. Katona.

Très-voisin du *P. Autrani* Horv., mais plus petit, le pronotum moins allongé et la ponctuation des élytres un peu plus forte.

Var. **kilimensis** n. — Major; pronoto et elytris plerumque fusco-piceis; illo antrorsum haud vel vix dilatato, marginibus lateralibus subrectis; elytris incompletis, membrana rudimentaria limbum angustum formante instructis. ♂. Long. $2^1/_2$—$2^3/_4$ mill.

Quatre exemplaires recueillis par M. C. Katona dans la région du Kilima-Ndjaro: Moshi et Lac Djipé.

DIE DIPTEREN-GATTUNG EVAZA WALK.

Von Dr. K. Kertész.

(Tafel V.)

Die Dipteren-Gattung *Evaza* wurde von Walker im Jahre 1857 in den Proc. Linn. Soc., I. p. 109 aufgestellt und in folgender Weise charakterisiert: «Corpus planum, subglabrum. Caput thoracis latitudine. Antennæ breves; articulus 1us longiusculus; 3us rotundus; arista apicalis, longa, gracilis, setiformis. Thorax ellipticus. Scutellum quadrispinosum. Abdomen subellipticum, thorace paullo longius, vix latius. Pedes graciles, simplices. Alæ sat longæ, vix latæ. Mas. Oculi magni, supra connexi.»

Die darauffolgende englische Beschreibung ist eigentlich nur eine Übersetzung des lateinischen Textes, doch ist derselben noch die Bemerkung beigefügt, dass das Flügelgeäder jener von *Clitellaria* ähnlich ist.

Als Typus beschreibt Walker die neue Art *Evaza bipars* aus Borneo.

Im dritten Bande (1859) derselben Zeitschrift stellt er pag. 81 die neue Gattung *Nerua* mit folgender Charakteristik auf: «Fœm. Corpus longiusculum, sublineare. Caput transversum, thorace non latius. Antennæ breves; articulus tertius rotundus; arista apicalis, longa, tenuis, setiformis. Thorax productus. Scutellum spinis quatuor longiusculis. Abdomen depressum, sublineare, thorace vix latius, non longius. Pedes graciles, non longi. Alæ angustæ; venæ bene determinatæ».

In der englischen Beschreibung giebt er wieder an, dass die Flügeladerung jener von *Clitellaria* ähnlich ist und dass die neue Gattung sich von *Culcua* Walk. durch die Form des Hinterleibes unterscheidet.

Als typische Art ist *Nerua scenopinoides* von den Aru-Inseln beschrieben.

Im IV. Bande derselben Zeitschrift pag. 97 beschreibt Walker *Nerna* (Druckfehler statt *Nerua*) *impendens* aus Celebes.

Vergleicht man die Diagnosen beider Gattungen, ohne einen Repräsentanten der Gattungen zu kennen, so findet man scheinbare Unterschiede; hat man aber eine Art thatsächlich vor Augen, so wird es sofort klar, dass es sich hier um eine und dieselbe Gattung handle.

Bigot bemerkte nicht, dass diese zwei Gattungen zusammenfallen und gebrauchte den Gattungsnamen *Evasa.*

Osten-Sacken kennt wohl schon die Zusammengehörigkeit beider Gattungen, da er *Evasa pallipes* Big. schon als Synonym zu *Nerua scenopinoides* Walk. zieht, gebraucht jedoch den jüngeren Namen *Nerua.* Bemerkenswerth ist, dass Osten-Sacken Gelegenheit hatte, die Typen Walker's zu studiren.

Brauer kennt keinen Repräsentanten dieser Gattungen (Denkschr. Akad. Wien, XLIV. 1882. p. 63), vermuthet aber, dass sie zusammenfallen.

Erst van der Wulp stellt die Synonyme sicher fest (Notes Leyden Mus., VII. p. 57) und gebraucht den Namen *Evasa,* welcher die Priorität hat.

Da ich die meisten hieher gehörigen Arten kenne, so bin ich in der Lage, die Charaktere der Gattung und der Arten festzustellen.

Bevor ich aber dies thue, will ich noch bemerken, dass der Platz der Gattung in der Brauer'schen Bestimmungstabelle der Gattungen der Notacanthen richtig angegeben ist und dass sie sich unter Anderem von der mir unbekannten südamerikanischen Gattung *Artemita* Walk. durch die nackten Augen sicher unterscheidet.

Punkt 10 in der Tabelle Brauer's wäre also folgendermassen zu ändern:

10 (9). Schildchen mit vier Dornen.
10*a* (10*b*). Augen behaart ... *Artemita* Walk.
10*b* (10*a*). Augen nackt ... *Evaza* Walk.

Evaza

Walk., Proc. Linn. Soc., I. 109. (1857).

Evasa Auct. plur.
Nerua Walk., Proc. Linn. Soc., III. 81. (1859).
Nerna Walk., Proc. Linn. Soc., IV. 97. (1860).
Sargus Walk. p. p.
Clitellaria Walk. p. p.

Kopf nicht breiter als der Thorax an der breitesten Stelle, breiter als hoch, im Profil fast kugelig oder, besonders bei den Weibchen, mehr-weniger konisch. Augen den grössten Theil des Kopfes einnehmend, nackt, die des Männchens zusammenstossend, auf der oberen Hälfte viel gröber façettirt als auf der unteren; Façetten bei den Weibchen gleich gross. Die Stirn der Weibchen ist ziemlich schmal und verengt sich gegen die Fühler zu mehr-weniger; flach oder in der Mittellinie der Länge nach rinnenförmig schwach vertieft, am unteren Theil

manchmal etwas eingedrückt. Bei einigen Arten tritt statt der rinnenförmigen Vertiefung eine niedere, wegen des Glanzes der Stirn schwer wahrnehmbare, niedere Mittelleiste auf, die sich nach unten allmählich verliert. Die Stirn ist meistens glänzend schwarz, höchstens am unteren Theil rothbraun. Das Stirndreieck ist bei beiden Geschlechtern in grösserer oder minderer Ausdehnung mit weisslichem Tomente bedeckt. Untergesicht zurückweichend, schwach convex, kurz behaart. Mundöffnung ziemlich gross; Rüssel kurz, stumpf, von der Mundöffnung nur wenig herausstehend. Taster fast so lang als der Rüssel, (?) dreigliedrig, ziemlich breit, behaart. Fühler an die Unterseite des Kopfes gerückt und nahe der Mundöffnung entspringend; das erste Glied ist ziemlich lang, schmal, fast doppelt so lang als das viel breitere zweite; am oberen und unteren Rand des ersten Gliedes befinden sich mehrere Borsten. Das zweite Glied ist auf der äusseren Seite mit einer Borstenreihe versehen und verdeckt auf der Innenseite die Basis des Complexes mit einer am Ende abgerundeten schaufelförmigen Platte. Der Complex des dritten Fühlergliedes ist bei beiden Geschlechtern von verschiedener Grösse, bei den Männchen entschieden kleiner als bei den Weibchen; sehr undeutlich gegliedert, die einzelnen Glieder an getrockneten Exemplaren nicht wahrnehmbar. Die Figur 2 auf Tafel V. ist nach einem mit Kalilauge behandelten Präparat hergestellt worden. Der Complex besteht eigentlich aus fünf Gliedern, von denen das erste das längste und grösste ist. Das fünfte Glied ist sehr klein und gegen den oberen Rand des Complexes gerückt; aus diesem Glied entspringt die Borste, die also präapical ist. Die Borste ist bei den einzelnen Arten von verschiedener Länge und Dicke; sie erscheint bei kleinerer Vergrösserung ziemlich dick, wird aber an der Spitze plötzlich dünn; dies stammt von der ausserordentlich feinen und dichten Pubescenz, die aber an der Spitze der Borste fehlt. Die Borste der Weibchen erscheint etwas dicker und länger als die der Männchen. Ocellenhöcker der Männchen stark erhaben, die der Weibchen niederer; die Ocellen stehen in gleicher Entfernung von einander. Schläfenrand bei den Weibchen im Allgemeinen ziemlich stark entwickelt, doch bei den einzelnen Arten verschieden, bei den Männchen fehlend. Hinterkopf schwach ausgehöhlt. Rückenschild vorne gewöhnlich etwas schmäler als hinten, länger als breit, mehr-weniger gewölbt. Thoraxrücken und Schildchen chagriniert. Schildchen halbrund, bei einigen Arten etwas schief aufgerichtet, mit vier starken Dornen. Hinterleib fünfringelig, flachgedrückt; beim Männchen meistens so breit als der Rückenschild; beim Weibchen etwas breiter. Länge bei den einzelnen Arten verschieden. Beine einfach, alle Schienen ohne Sporne; Klauen, Haftläppchen und Empodium deutlich. Letztes

Tarsenglied an der Spitze auf der Oberseite mit längeren Borsten. Flügel wenig oder weit über den Hinterleib hinausragend; Adern deutlich. Aus der mittleren Discoidalzelle entspringen drei Adern.

*

Was den Aderverlauf der Notacanthen im Allgemeinen und diesmal speziell den der Gattung *Evaza* anbelangt, so habe ich mich, um spätere Correcturen zu vermeiden, um Erklärung an Herrn E. Girschner gewandt, der in seiner gewohnten liebenswürdigen Weise die diesbezüglichen Resultate seiner langjährigen Untersuchungen mir zur Verfügung stellte, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausdrücke.

Herr Girschner schreibt mir:

«Das Geäder der Notacanthen bildet ein reichverzweigtes Adernetz, in welchem sich nur wenige Aderverschmelzungen erkennen lassen. Die Verzweigung der Hauptadern findet auf oder jenseits der Flügelmitte statt, woraus geschlossen werden kann, dass eigentliche Laufbeine bei den hieher gehörigen Formen nicht vorkommen. In einigen Fällen ist die Subcostalgruppe mit der Cubitalis auffallend nach dem Vorderrande der Flügel herangezogen, die Radialis ist stark reduzirt und die Discoidalis gleichzeitig in ihrem ganzen Verlaufe schwach entwickelt. Solche Bildungen deuten auf ein wenig entwickeltes Flugvermögen hin (*Pachygaster, Nemotelus*). Das Vorhandensein oder Fehlen der Flügelrillen ist bei den einzelnen Formenreihen von Bedeutung insofern, als bei Berücksichtigung dieser Bildung der Flugmembrane auf die Verwandtschaft der Gattungen geschlossen werden kann.

Die Costalis umsäumt entweder den Flügelrand vollständig (*Coenomyia*, Taf. V. Fig. 3) oder sie schwindet ganz allmählig an der Mündung der Discoidalis oder Cubitalis. — In der Subcostalgruppe (Mediastinalis, Subcostalis, Radialis, Cubitalis) ist besonders das verschiedene Verhalten der beiden concaven Radialäste (rad. ant. und rad. post.) zur Cubitalis charakteristisch. Bei allen Notacanthen ist der Hinterast der Radialis (rad. post.) mit der Cubitalis teilweise verschmolzen. Es ist entweder der Basal- und Spitzenteil dieser Ader frei, wie bei *Coenomyia* (Fig. 3), oder es ist nur der Spitzenteil als scheinbare Gabel der Cubitalis noch vorhanden, wie bei *Xylophagus* (Fig. 4) und *Pachygaster* (Fig. 6).

In anderen Fällen sind beide Aeste der Radialis bis auf ihren Spitzenteil von der Cubitalis aufgenommen (vergl. Fig. 1 und 5). Bei *Nemotelus* (Fig. 7) fehlt die Radialis anterior ganz; es grenzt also in diesem Falle die c. subcost. an die c. rad. post. (Ich bemerke, dass es ganz falsch ist, von einer «gegabelten dritten Längsader» [d. h. Cubitalis] zu sprechen. Es lässt sich bei den Dipteren das allmähliche Verschmelzen der Radialis posterior mit der zur selbständigen Convexader herausgebildeten Cubitalis, welche immer einfach ist, Schritt für Schritt verfolgen.)

Bei der Bezeichnung der Flügelzellen muss consequent durchgeführt werden, dass — wie es schon SCHINER anbahnte — die Benennung immer nach den d a r ü b e r liegenden Längsadern geschieht. Es ist also im vorliegenden Falle der von der rad. post. oben und von der cub. unten begrenzte Raum als hintere Radialzelle (c. rad. post.) und nicht als Cubitalzelle zu bezeichnen. Ebenso sind die Queradern nach den d a r ü b e r liegenden Adern zu benennen. Abweichend von dieser Regel muss nur bleiben — abgesehen von den Humeralzellen und der Humeralquerader — die Bezeichnung Basalzelle (c. basalis), da über dieser Zelle fast immer drei verschiedene Adern liegen (vergl. Fig. 1 und 3!).

In der P o s t i c a l g r u p p e des Notacanthen-Flügels (Discoidalis, Posticalis, Analis) ist die verschiedene Art der Verschmelzung des Hinterastes der Discoidalis (disc. post.) mit der Posticalis für die einzelnen Gattungen sehr charakteristisch. Die vordere Discoidalis ist stets gegabelt. Diese Gabel ist mit der Disc. post. durch die vordere Discoidalquerader (tr. disc. ant.) verbunden, wodurch die mittlere Discoidalzelle (c. disc. med.) geschlossen wird. (Vergl. Fig. 3, 4, 5 und 7.) Ist die Disc. post. vollständig frei, so wird durch die hintere Discoidalquerader (tr. disc. post.) eine Verbindung mit der Posticalis anterior hergestellt (vergl. Fig. 4 und 5), ist sie in grösserer oder geringerer Ausdehnung mit der Posticalis ant. verschmolzen, so fehlt die hintere Discoidalquerader. Je nachdem der Spitzenteil der Disc. post. frei bleibt oder ganz von der Posticalis aufgenommen wird, ist die hintere Discoidalzelle (c. disc. post.) vorhanden (Fig. 3 und 7) oder fehlend (Fig. 1 und 6). Die hintere Posticalzelle (c. postic. post.) ist meist geschlossen, weil die Posticalis posterior in die Analis in der Regel einmündet.

Die A x i l l a r g r u p p e ist bei Notacanthen nur durch die stark verkürzte Axillaris vertreten.»

*

Bevor ich auf die Beschreibung der Arten übergehe, will ich meinen besten Dank Herrn G. H. VERRALL in Newmarket und Herrn Prof. Dr. FR. HERMANN in Erlangen ausdrücken. Herr VERRALL überliess mir mit nicht genug schätzbarer Liberalität sämmtliche Typen BIGOT's: aus Herrn HERMANN's Sammlung konnte ich das Weibchen von *E. bipars* WALK. kennen lernen. Ausserordentlich verpflichtet fühle ich mich Herrn E. E. AUSTEN, der die Güte hatte, meine Bestimmungen zu controliren und die Exemplare mit WALKER's Typen zu vergleichen. Die von ihm erhaltenen synonymischen Notizen befinden sich bei den betreffenden Arten.

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung Evaza.

1 (4). Beine vorherrschend schwarzbraun (Vorderschenkel schwarzbraun, mit mehr-weniger hellgefärbten Spitze).

2 (3). Schildchen mit gelbem oder weissgelbem Rande. ... *argyroceps* BIG.

3 (2). Schildchen durchaus schwarz, nur die Dornen mehr-weniger gelblich. *impendens* WALK.
4 (1). Beine vorherrschend gelb (Vorderschenkel gelb bis gelbbraun).
5 (8). Beine ganz gelb.
6 (7). Schildchen schwarz, nur die Dornen gelblich; Thoraxrücken und Schildchen deutlich gewölbt, gelb behaart. ... ... *flavipes* BIG.
7 (6). Hinterrand des Schildchens in grösserer oder minderer Ausdehnung gelb; Thoraxrücken und Schildchen flach, weiss oder gelblichweiss behaart. ... ... *bipars* WALK.
8 (5). Beine nicht ganz gelb.
9 (10). Flügel mit klarer Spitze; alle Schienen durchaus schwarz oder schwarzbraun. ... ... *tibialis* WALK.
10 (9). Flügel nicht mit klarer Spitze; Schienen nicht durchaus schwarz oder schwarzbraun.
11 (14). Hinterleib rothbraun, in grösserer oder kleinerer Ausdehnung schwarzbraun.
12 (13). Flügel hyalin; der Vorderrand von der Subcostalzelle bis zur Flügelspitze braun. ... ... *mollis* O.-S.
13 (12). Flügel schwach gebräunt, nur die Subcostalzelle braun. *fulviventris* BIG.
14 (11). Hinterleib vorherrschend schwarz oder schwarzbraun.
15 (16). Schienen der Mittel- und Hinterbeine auf der Spitzenhälfte braun bis schwarzbraun. ... ... *fortis* WALK.
16 (15). Schienen der Mittel- und Hinterbeine ganz gelb.
17 (18). Vordere Radialzelle hell. ... ... *indica* n. sp.
18 (17). Vordere Radialzelle dunkelbraun. ... ... *scenopinoides* WALK.

1. Evaza argyroceps BIG. ♂ ♀.

Evasa argyroceps BIG., Ann. Soc. Ent. France (5) IX. 219. 2. (1879).

Schwarz. Untergesicht und Stirndreieck glänzend schwarz; das Untergesicht in ganzer Ausdehnung, das Stirndreieck nur in der Mitte mit silberweissem Tomente bedeckt, ein gleichseitiges Dreieck bildend. Die glänzendschwarze Stirn des Weibchens ist ganz glatt, wie polirt, gegen die Mittellinie schwach rinnenförmig vertieft und nimmt auf der schmalsten Stelle $\frac{1}{11}$ der Kopfbreite ein. Schläfenrand schwach entwickelt. Rüssel braun. Taster schwarz. Hinterkopf schwarz, auf der unteren Hälfte mit weisser Behaarung. Thorax vorn schmäler als hinten; Thoraxrücken unter allen Arten dieser Gattung am meisten gewölbt; der vordere Theil mit äusserst kurzer, abstehender, schwarzer, die Seiten, die Quernaht und besonders der vor dem Schildchen liegende Theil mit dichter, anliegender, silberweisser Behaarung. Die glänzendschwarzen Pleuren sind auch silberweiss behaart. Schildchen schief aufgerichtet,

stark gewölbt, schwarz, nur der Hinterrand und die starken Dornen blassgelb; Behaarung kurz, abstehend, fuchsroth. Hinterleib schwarzbraun bis schwarz, mit fuchsrothem Tomente bedeckt; auf der Bauchseite ist der zweite und dritte Ring mit dichtem grauweissem, die übrigen Ringe spärlich mit fuchsrothem Tomente bedeckt. Auf den Seiten des Hinterleibes stehen grauweisse Haare. Beine schwarzbraun; Hüften der Hinterbeine und die Schenkelringe in grösserer Ausdehnung, Basis sämmtlicher Schenkel und Spitze der Vorderschenkel hellbraun; Mittel- und Hinterschienen an der Basis fast weiss, welche Farbe sich an der Oberseite der Hinterschienen bis über die halbe Länge derselben hinunterzieht. Schenkel der Vorder- und Hinterbeine bis zum Spitzendrittel, die der Mittelbeine in ganzer Ausdehnung, Schienen der Mittel- und Hinterbeine auf der oberen Seite weiss behaart, sonst ist die Behaarung kurz, fuchsröthlich. Flügel hyalin mit gebräunter Spitze; die Bräunung erstreckt sich hauptsächlich auf die Subcostalzelle und auf die Radialzellen, zieht sich gegen den Hinterrand durch die Cubitalzelle und die vorderen Discoidalzellen, wo sie allmählich heller wird. Die Adern braun und schwach braun gesäumt. Schwinger braun, Knopf schwarzbraun.

Länge: 8—8·5 mm.; Flügellänge 6—6·5 mm.

Ich habe diese Art nach den Typen Bigot's (3 ♂, 1 ♀) aus der Coll. Verrall beschrieben, welche von den Moluccen stammen.

2. Evaza impendens Walk. ♂.

Nerna impendens Walk., Proc. Linn. Soc. London, IV. 97. 24. (1860).
Nerua impendens Ost.-Sack., Annal. Mus. Civ. Genova, XVI. 414. (1880).
Evasa impendens v. d. Wulp, Notes Leyden Mus., VII. 57. 1. (1885).

Schwarz. Stirndreieck glänzend schwarz, mit einem von silberweissem Tomente gebildeten Dreieck ober den Fühlern. Das schwarze Untergesicht auf der ganzen Oberfläche mit silberweissen Toment. Taster gelbbraun, mit gleichfarbiger, ziemlich langer Behaarung. Fühler gelbbraun, die Borste dunkler. Hinterkopf schwarz, wenig glänzend, auf der unteren Hälfte mit kurzen schwarzen Haaren. Thorax mit fast parallelen Seiten, fein punktirt, glänzend schwarz, nur die kleinen Schulterbeulen und die von diesen bis zur Flügelwurzel laufende sehr schmale Leiste dunkelbraun. Die Behaarung ist überall kurz, gelblichweiss. Schildchen mit dem Thoraxrücken in derselben Ebene, flach, schwarz, nur die Dornen auf der Spitzenhälfte gelb; Behaarung von derselben Farbe und Beschaffenheit als die des Thorax. Hinterleib dunkel schwarzbraun mit fuchsrother, anliegender, äusserst kurzer Behaarung. Beine schwarzbraun, das erste Paar dunkler; Basis der Schenkel, die Kniee und Spitze der

Schienen hellbraun; Tarsen der Mittel- und Hinterbeine gelbweiss, nur die zwei letzten Glieder schwarzbraun. Die Behaarung der Beine ist im Allgemeinem ziemlich kurz, gelblichweiss. Flügel ähnlich als bei *argyroceps* Big., nur ist die Bräunung nicht so intensiv und die Adern nicht braun gesäumt. Der obere Ast der Gabel der vorderen Discoidalis ist an der Basis ziemlich stark geschwungen. Schwinger gelbbraun, der Knopf auf dem Oberrande dunkler.

Länge: 5·5—7·0 mm.; Flügellänge: 4·5—5·5 mm.

Diese Art habe ich nach zwei aus Celebes stammenden, dem Museum in Genua angehörigen Exemplaren beschrieben. Diese Exemplare sind jene, welche Osten-Sacken in seiner zitirten Arbeit erwähnt und welche er mit den Typen Walker's verglichen hat. Es ist also kein Zweifel, dass es sich hier um die echte Walker'sche Art handle.

Diese Art ist bis jetzt aus Celebes und von den Aru-Inseln bekannt geworden.

Über die Beschaffenheit der Stirn des Weibchens kann ich keinen Aufschluss geben, da mir kein weibliches Exemplar vorliegt. Walker, sowie Osten-Sacken, die solche vor Augen hatten, berichten über diesen Punkt nichts.

3. Evaza flavipes Big. ♀.

Evasa flavipes Big., Ann. Soc. Ent. France (5). IX. 219. 1. (1879).

Diese Art hat mit *fulviventris* Big. die schmälste Stirn unter allen Arten und nimmt auf der schmalsten Stelle nur $\frac{1}{17}$ der Kopfbreite ein; sie ist schwarz, fein punktirt, flach; jedoch ist eine ausserordentlich feine Längsfurche wahrnehmbar. Das Stirndreieck ist schwarz, ober den Fühlern mit gelblichweissem, dichtem Tomente bedeckt. Untergesicht dunkelbraun, mit gelbbraunen Haaren bedeckt. Rüssel, Taster und Fühler gelbbraun. Schläfenrand sehr schwach entwickelt, schwarz, punktirt, mit kurzen Haaren bedeckt. Hinterkopf schwarz, wenig glänzend. Thorax schwarz, nach hinten zu etwas breiter als vorne; Thoraxrücken deutlich gewölbt, mit dichter, kurzer, abstehender gelblicher Behaarung. Humeralcallus und die feine Leiste bis zur Flügelwurzel braun. Pleuren schwarzbraun, ähnlich behaart als der Thoraxrücken. Schildchen schwach gewölbt, gelblich behaart, ganz schwarz; nur die Dornen gelbbraun. Hinterleib kurz, fast kreisrund; Oberseite dunkel schwarzbraun, mit ausserordentlich dichter, anliegender, kurzer fuchsrother Behaarung; die Unterseite mehr braun; die Behaarung gleichfalls fuchsröthlich, aber spärlich. Beine gelb, Tarsen dunkler; Behaarung kurz, gelblichweiss. Flügel verhältnismässig schmal und lang; Färbung ähnlich wie bei den vorigen Arten, jedoch etwas heller. Schwinger gelb.

Länge 7·0 mm.; Flügellänge 7·5 mm.

Vaterland: Indien.

Ich kenne von dieser Art nur das einzige Exemplar, nach welchem Bigot seine Beschreibung verfertigt hat und welches sich in der Sammlung des Herrn Verrall befindet. Es ist ziemlich schlecht conservirt und theilweise verschimmelt.

4. Evaza bipars Walk. ♂ ♀.

Evaza bipars Walk., Proc. Linn. Soc. London, I. 110. 25. tab. VI. fig. 2. (1857).
Evasa flavipes v. d. Wulp (nec Big.), Természetr. Füzetek, XXI. 416. 19. (1898).

Stirndreieck des Männchens glänzend schwarz, mit einem breiten, von silberweissem Tomente gebildeten Doppelfleck, der auf dem oberen Rand convex, auf dem unteren concav ist und gegen den Augenrand zu spitz ausläuft, indem er sich nach unten zu bis zur Höhe der Fühler zieht. Bei dem Weibchen, das etwas schlecht conservirt ist, glaube ich gleiche Verhältnisse zu sehen. Die Stirn des Weibchens ist verhältnismässig schmal; sie verschmälert sich nämlich vom Scheitel her bis zum Stirndreieck allmählich und nimmt auf der schmalsten Stelle nur $\frac{1}{10}$ der Kopfbreite ein. Sie ist glänzend schwarz, punktirt, der Länge nach eingefurcht, die schmale Furche in der Mittellinie deutlich sichtbar. Das Untergesicht ist schwarz, beim Männchen spärlich mit silberweissem Tomente bedeckt. Rüssel und Taster gelbbraun, mit gleichfarbiger Behaarung. Schläfenrand schwarz, schwach entwickelt. Hinterkopf schwarz, wenig glänzend; auf dem unteren Theil mit gelblichweissen Haaren. Fühler gelbbraun, der Complex des dritten Gliedes dunkler. Thorax mit fast parallelen Seiten, schwarz, sehr schwach glänzend. Humeralcallus und die feine Leiste bis zur Flügelwurzel braun. Die Behaarung ist weiss — nur am Vorderrande des Thoraxrückens wenige schwarze Haare —, ziemlich lang und gleichmässig vertheilt. Das Schildchen liegt mit dem ziemlich flachen Thoraxrücken in derselben Ebene, ist schwarz, nur der Hinterrand und die Dornen gelb; die Behaarung wie die des Thoraxrückens. Hinterleib schwarzbraun; die ganze Oberseite mit fuchsrother, äusserst kurzer, anliegender Behaarung; auf der Unterseite sind die drei ersten Ringe des Männchens mit längerer weissgelber, die letzten mit kürzerer fuchsrother Behaarung bedeckt; bei den Weibchen ist die Behaarung auf der ganzen Bauchseite gleichmässig, gelblich. Beine gelb; Behaarung kurz, gelblichweiss, nur auf der Aussenseite der Vordertarsen sind einige schwarze Haare sichtbar. Flügelfärbung wie bei *argyroceps* Big. Schwinger gelbbraun.

Länge: 7·5 mm.; Flügellänge: 6·5 mm.

Das Männchen habe ich nach dem von v. d. Wulp erwähnten Exemplar beschrieben, das Weibchen nach einem ziemlich schlecht conservirten aus der Sammlung des Herrn Prof. Fr. Hermann in Erlangen. Was nun die Synonyme anbelangt, so kann ich mittheilen, dass das aus Neu-Guinea stammende Männchen Herr Austen mit dem typischen Exemplar von *bipars* Walk. verglichen und vollständig übereinstimmend gefunden hat. Aus diesem Grunde bin ich überzeugt, dass die oben angegebene Synonyme richtig ist.

Dass das ♀ zu dieser Art gehört, will ich sicher glauben, da sämmtliche plastischen Merkmale darauf hinweisen. Als ich noch das ♀ nicht kannte, glaubte ich, dass *flavipes* Big. zu dieser Art als ♀ gehöre, was aber nicht der Fall ist.

Diese Art kommt in Borneo (Walker), Neu-Guinea (v. d. Wulp) und Neu-Süd-Wales (coll. Hermann) vor.

5. Evaza tibialis Walk.

Clitellaria tibialis Walk., Proc. Linn. Soc. London, V. 258. 1. (1861).
Clitellaria tibialis v. d. Wulp, Cat. of Dipt. from South Asia, 54. (1886).

Diese Art kenne ich nicht nach Autopsie. Dass sie nicht in die Gattung *Clitellaria* gehört, hat schon v. d. Wulp bemerkt, was aus seiner Notiz ersichtlich ist. Er schreibt nämlich: «This species has four spines on the scutellum, and therefore perhaps will require a generic separation.»

Ich verdanke Herrn Austen die Notiz, dass *Clitellaria tibialis* Walk. in die Gattung *Evaza* gehört, und er hatte auch die Güte, sie in die Bestimmungstabelle, die ich ihm mittheilte, einzureihen. Aus der gegebenen Tabelle wird die Art leicht zu bestimmen sein und ich glaube nicht überflüssig zu handeln, wenn ich die Beschreibung Walker's, schon vollständigkeitshalber, hier reproduzire.

«*Clitellaria tibialis* n. s. Mas. Nigra, nitens, albido pubescens, capite litura alba, antennis luteis, scutello quadrispinoso, pedibus albis, tarsis anticis tibiisque nigris, alis cinereis apud costam nigris apice albis, halteribus luteis.

Male. Black, shining, with whitish down. Head a little narrower than the thorax, with a white mark above the base of the antennæ. Eyes nearly approximate in front, diverging hindward. Antennæ luteous; 3rd joint short-elliptical; arista long, slender, bare. Thorax elongate-oval, narrower in front; scutellum with four long spines. Abdomen elongate-elliptical, longer than the thorax. Legs white; tibiæ and fore tarsi and tips of the posterior tarsi black. Wings cinereous, black along the costa, white at the tips, weins black; halteres luteous. Length of the body 4½ lines, of the wings 8 lines».

Diese Art stammt aus Manado in Celebes.

6. Evasa mollis Ost.-Sack. ♂ ♀.

Nerua mollis Ost.-Sack., Annal. Mus. Civ. Genova, XVI. 415. (1880.)
Evasa mollis v. d. Wulp, Cat. of Dipt. from South-Asia, 54. (1896.)

Stirndreieck glänzend schwarz, ober den Fühlern mit einem, von silberweisser Pubescenz stammenden gleichseitigen Dreieck. Die glänzendschwarze Stirn des Weibchens ist glatt, gegen die Mittellinie schwach rinnenförmig vertieft; sie nimmt auf der schmalsten Stelle $\frac{1}{16}$ der Kopfbreite ein. Untergesicht schwarz, mit gelblichen Haaren besetzt. Rüssel und Taster bräunlichgelb, mit gleichfarbiger Behaarung. Fühler gelbbraun, Borste schwarzbraun. Schläfenrand schwach entwickelt und wie der Hinterkopf glänzend schwarz. Thorax vorne nur wenig schmäler als hinten, glänzend schwarz, nur die schmale Leiste, die bis zur Flügelwurzel reicht, röthlichbraun. Thoraxrücken sehr schwach gewölbt, mit gleichmässiger, kurzer, gelblichweisser Behaarung. Die schwarzen Pleuren sind mehr weisslich behaart. Schildchen etwas aufgerichtet, schwarz, nur der Hinterrand und die Dornen bräunlichgelb; Behaarung ähnlich der des Thoraxrückens, Hinterleib nicht breiter und nur wenig länger als der Thorax; die Grundfarbe ist gelbbraun; der letzte Ring in ganzer Ausdehnung, der Vorderrand des dritten und vierten Ringes und die Seiten sämmtlicher Ringe schwarzbraun; Behaarung sehr kurz, gelblich. Beine gelb, nur die Schienen und Tarsen der Vorderbeine schwarzbraun. Flügel hyalin; Vorderrand von der Subcostalzelle bis zur Flügelspitze (Spitze der Cubitalzelle) rauchbraun; die Bräunung reicht nach unten zu nur bis zur Cubitalzelle und ist somit scharf abgegrenzt. Schwinger gelb, Knopf bräunlich.

Länge: 5·5—6 mm.; Flügellänge: 5—5·5 mm.

Ich konnte von dieser Art nur ein schlechtconservirtes Pärchen untersuchen. Das Männchen stammt aus Sumatra, das Weibchen aus Neu-Guinea. Bemerken will ich noch, dass die Farbe des Hinterleibes, ähnlich wie bei *fulviventris* Big., variiren wird; gleichfalls wird es sich mit der Farbe der Beine verhalten, denn — wie ich sehe — tritt auf den Tarsen der Hinterbeine bei dem Männchen eine Bräunung auf, von welcher beim Weibchen keine Spur ist, obzwar es ein vollständig ausgefärbtes Exemplar ist. Die Flügelfärbung ist so charakteristisch, dass die Art mit keiner anderen verwechselt werden kann.

7. Evasa fulviventris Big. ♂ ♀.

Evasa fulviventris Big., Annal. Soc. Ent. France, (5.) IX. 220. 3. (1879.)

Stirndreieck braun bis schwarzbraun, glänzend mit einem von silberweissen Tomente stammenden Doppelfleck, der ähnlich gebildet ist, als bei *bipars* Walk. Die glänzend schwarze, punktirte Stirn des Weibchens ist etwas anders gebildet, als bei den übrigen Arten, nämlich sie ist zwar gegen die Mittellinie schwach rinnenförmig vertieft, jedoch liegt in der Mittellinie keine Furche, sondern eine schwach erhabene feine Leiste, die vor den Ocellenhöcker breit anfängt und sich gegen das Stirndreieck allmählich verjüngt. Die Stirn nimmt auf der schmalsten Stelle $\frac{1}{17}$-tel der Kopfbreite ein. Schläfenrand ziemlich stark entwickelt, glänzend schwarz, glatt. Untergesicht dunkelbraun, mit gelben Tomente dicht bedeckt. Fühler rothbraun, das dritte Glied dunkler. Rüssel und Taster gelbbraun, ersterer mit langen, gleichfarbigen Haaren. Hinterkopf schwarz, wenig glänzend, am unteren Theile kurz schwarz behaart. Thorax vorne nur etwas schmäler als hinten, verhältnissmässig stark gewölbt, punktirt, mit zarter gelblicher Behaarung, die hauptsächlich beim Männchen ins Auge fällt, aber die schwarze Grundfarbe garnicht alterirt. Die Seiten des Thoraxrückens und die Pleuren in grösserer oder minderer Ausdehnung rothbraun. Das entschieden gewölbte, schwarze und gelblich behaarte Schildchen liegt zwar in einer Ebene mit dem Thoraxrücken, bildet jedoch mit dem abfallenden hinteren Theil des Thoraxrückens einen stark ins Auge fallenden stumpfen Winkel. Der äusserste Hinterrand des Schildchens und die Dornen gelb. Hinterleib kurz elliptisch, an der breitesten Stelle breiter als der Thorax, annähernd so lang als Thorax und Schildchen zusammen; die Grundfarbe ist rothbraun; vom Vorderrand des zweiten Ringes zieht sich eine schwarzbraune Färbung bogenförmig zum Hinterrand des dritten Ringes und erstreckt sich auch auf die beiden letzten Ringe, wodurch die Grundfarbe stark unterdrückt wird und nur als rundlicher Fleck am vorderen Teil der Rückenseite des Hinterleibes zum Vorschein kommt. Die Bauchseite ist ganz gelbbraun. Diese Färbung, besonders an der Rückenseite, unterliegt aber Veränderungen und ist wohl von dem Eintrocknen beeinflusst. Die Behaarung ist gelblich, auf der Rückenseite kaum wahrnehmbar, auf der Bauchseite fällt sie besser ins Auge, auf den Seiten ziemlich lang. Beine bräunlichgelb; bei normal ausgefärbten Exemplaren sind die Vordertarsen, die Hinterschienen mit Ausnahme der Basis und die vier letzten Tarsenglieder der Hinterbeine dunkelbraun. Jedoch habe ich — wahrscheinlich weniger ausgefärbte Exemplare gesehen, die fast gelbe Beine hatten. Die Behaarung

ist gelblich, an den dunkleren Stellen demgemäss dunkelbraun. Flügel sehr schwach gebräunt, fast hyalin, Adern und Subcostalzelle braun. Schwinger gelbbraun.

Länge: 5·5—7·5 mm.; Flügellänge: 4·5—6·5 mm.

Die Art unterscheidet sich von den übrigen dieser Gattung sofort durch die rothbraune Grundfarbe des kurz elliptischen Hinterleibes, durch die fast hyalinen Flügel und beim Weibchen durch die Bildung der Stirn.

Die typischen Exemplare Bigot's, welche ich untersuchen konnte, stammen von den Molukken, jene des ungarischen National-Museums aus Neu-Guinea (Friedrich-Wilhelmshafen, Stephansort), wo sie von L. Biró am 14. VI. und 24. XII. gesammelt wurden.

8. Evasa fortis Walk. ♂ ♀.

Sargus fortis Walk., Proc. Linn. Soc. London, VIII. 107. 17. (1865.)
Evasa pictipes Big., Ann. Soc. Ent. France (5). IX. 221. 5. (1879).
Evasa pictipes v. d. Wulp, Természetr. Füzetek, XXI. 416. 20. (1898).

Schwarz. Stirndreieck glänzend schwarz, in der Mitte mit einem vom silberweissen Tomente gebildeten Dreieck. Stirn des Weibchens glänzend schwarz, wie polirt, ohne jeder Sculptur, ähnlich gebildet wie bei *fulviventris* Big., jedoch ist am unteren Theil, ober dem Stirndreieck die Stirn sehr auffallend vertieft; auf der schmalsten Stelle nimmt sie $\frac{1}{12}$ der Kopfbreite ein. Untergesicht schwarz, mit fuchsröthlicher Behaarung und am Augenrand sehr schmal silberglänzend. Rüssel braun, behaart; Taster gross, schwarz. Schläfenrand stark entwickelt, glänzend schwarz, am oberen Rande mit äusserst kurzen schwarzen Härchen. Hinterkopf wenig glänzend schwarz, am unteren Theil bei dem Weibchen kurz, bei dem Männchen lang gelblichweiss behaart. Fühler bräunlichgelb, Borste braun. Thorax und Pleuren mit Ausnahme der kleinen Schulterbeulen und der bis zur Flügelwurzel verlaufenden schmalen Leiste, die braun sind, schwarz, glänzend; der Thoraxrücken vorne schwarzbehaart, sonst ist die Behaarung weiss und wird nach hinten zu immer dichter. Die Pleuren sind lang, gelblichweiss behaart. Schildchen etwas aufgerichtet, schwarz, der Hinterrand und die Dornen gelb. Behaarung wie die des Thoraxrückens. Hinterleib nicht breiter als der Thorax an der breitesten Stelle, fein punctirt, schwarz, wenig glänzend, mit fuchsrothem Tomente bedeckt, das aber die schwarze Farbe garnicht alterirt. Die Bauchseite ist mit kurzen fuchsrothen Haaren dicht bedeckt, an dem Seitenrand stehen längere Haare, die dunkel, fast schwarz sind. Beine gelb bis gelbbraun; Schienen und

ANNALES HISTORICO-NATURALES MUSEI NATIONALIS HUNGARICI.

A Magyar Nemzeti Muzeum természetrajzi osztályainak folyóirata.

A M. Tud. Akadémia támogatásával kiadja a Magyar Nemzeti Muzeum.

A 30—40 iv terjedelmű s a szükséges táblákkal ellátott évfolyam előfizetési ára: 30 korona. A hazai nyilvános tanintézetek, muzeumok és könyvtárak 50% árengedményben részesülnek, ha megrendeléseiket egyenesen a Magyar Nemzeti Muzeum titkári hivatalához intézik.

A folyóirat szellemi részét illető küldemények, valamint a cserébe küldött kiadványok a Magyar Nemzeti Muzeum állattári osztályába czímezendők.

Ces Annales publiées par le Musée National Hongrois forment un volume de 30 à 40 feuilles par an, accompagné de planches. Prix d'abonnement : 30 couronnes. On s'abonne chez M. le Secrétaire du Musée National Hongrois à Budapest.

Adresser tout ce qui concerne la rédaction et les échanges, à la Section zoologique du Musée National Hongrois à Budapest.

A Magyar Nemzeti Muzeum kiadásában megjelent következő természetrajzi munkák megrendelhetők a Magyar Nemzeti Muzeum titkári hivatalánál:

Természetrajzi Füzetek. Szerk. Herman Ottó, Schmidt Sándor és Mocsáry Sándor. Budapest, 1877—1902. Nagy nyolczadrét. I—XXV. köt.

A 25 kötetből álló teljes sorozat ára **200** korona.
Az I—IV. kötet külön nem kapható.
Az V—XIX. kötet ára kötetenkint 6 korona.
A XX—XXV. « « « 10 «

Méhely Lajos, **Magyarország Denevéreinek Monographiája.** Monographia Chiropterorum Hungariæ (cum appendice in lingua germanica conscripta). Budapest, 1900. Nagy nyolczadrét. XI + 372 lap, 22 táblával. ... ... Ára **10** korona.

Dr. Madarász Gyula, **Magyarország Madarai.** A hazai madárvilág megismerésének vezérfonala. Anhang: Die Vögel Ungarns. Auszug in deutscher Sprache. Budapest, 1899—1903. Negyedrét. XXXIII + 666 lap, 170 szövegrajzzal és 9 táblával. Ára **40** korona.

Dr. C. Kertész, **Catalogus Dipterorum hucusque descriptorum.** Budapest, 1902. In 8°.

Vol. I. Sciaridæ, Bibionidæ, Chironomidæ, Stenoxenidæ, Culicidæ, Ptychopteridæ, Dixidæ, Blepharoceridæ, Simulidæ, Orphnephilidæ, Psychodidæ. — 339 pag. ... Pretium **18** coronæ.

Vol. II. Cecidomyiidæ, Limnobiidæ, Tipulidæ, Cylindrotomidæ. — 359 pag. Pretium **20** coronæ.

Opus completum in voluminibus 8—10 apparebit.

Les ouvrages indiqués ci-dessus et publiés par le Musée National Hongrois sont en vente chez M. le Secrétaire du Musée National Hongrois à Budapest.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

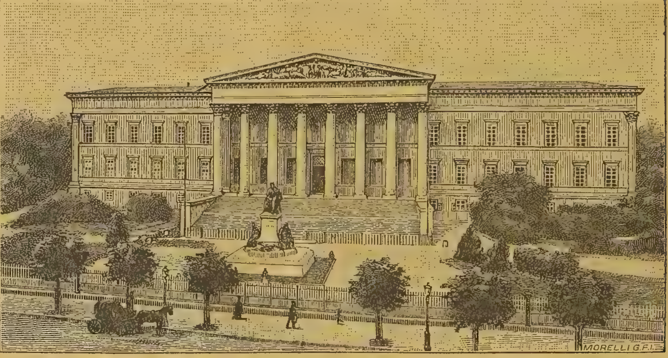
Editum die 25. Decembris 1906. Megjelent 1906. deczember 25-én.

ANNALES
HISTORICO-NATURALES
MUSEI NATIONALIS HUNGARICI.

VOL. IV. 1906. — PARS SECUNDA.

A MAGYAR NEMZETI MUZEUM TERMÉSZETRAJZI OSZTÁLYAINAK FOLYÓIRATA.

IV. KÖTET. 1906. — MÁSODIK RÉSZ.



A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA TÁMOGATÁSÁVAL
KIADJA
A MAGYAR NEMZETI MUZEUM.

SZERKESZTI
HORVÁTH GÉZA.



BUDAPEST.
1906.

CONSPECTUS MATERIARUM. — TARTALOMJEGYZÉK.

Tarsen der Vorderbeine, das Spitzendrittel der Schenkel der Mittel- und Hinterbeine — ausgenommen die äusserste Spitze, — sowie die Spitzenhälfte der Schienen und das letzte Tarsenglied schwarzbraun. Behaarung gelblichweiss, den dunkleren Theilen entsprechend dunkelbraun. Flügel wie bei *argyroceps* Big. gefärbt.

Länge: 6—10 mm.; Flügellänge: 5—8 mm.

Diese, durch die Färbung der Beine sehr leicht kenntliche Art hat Walker als einen *Sargus* beschrieben. Ich verdanke Herrn Austen die angegebene Synonymie, durch welche wieder ein Walker'sches Räthsel gelöst wurde.

Die Typen Bigot's, welche ich ebenfalls untersuchen konnte, stimmen mit meinen Exemplaren vollständig überein. Die Art war bis jetzt nur aus Neu-Guinea bekannt; das Ungarische National-Museum besitzt auch Exemplare von Bali und Mafor. Biró sammelte die aus Neu-Guinea stammenden Exemplare in Stephansort, Simbang (October), Erima und am Sattelberg.

9. Evaza indica n. sp. ♂ ♀.

Stirndreieck glänzend schwarz; ausgenommen den obersten Theil, mit silberweissem Tomente bedeckt. Stirn des Weibchens glänzend schwarz, oben breit, nach unten zu stark verschmälert, an der schmalsten Stelle $\frac{1}{13}$ der Kopfbreite einnehmend. Die Stirn ist auf der unteren Hälfte etwas eingedrückt, wo die beim Ocellenhöcker entspringende feine Leiste endigt. Schläfenrand sehr stark entwickelt. Untergesicht schwarz, mit silberweissem Tomente bedeckt. Rüssel und Taster bräunlichgelb, mit gleichfarbigen Haaren. Hinterkopf schwarz, am unteren Theil grauweiss behaart. Fühler bräunlichgelb; die Borste schwarz und von der dichten, kurzen Pubescenz auffallend dick; ausserdem ist sie so kurz als bei keiner der übrigen Arten, indem sie nur wenig länger ist als der Fühler. Thorax mit fast parallelen Seiten; Thoraxrücken flach, schwarz, fein punktirt, die tomentartige Behaarung sparsam, nur an der hinteren Hälfte etwas dichter, gelblich. Die Schulterbeulen, sowie die schmale Leiste bis zu der Flügelwurzel braun. Pleuren glänzend schwarz, die Behaarung kurz, ziemlich dicht, grauweiss. Schildchen mit dem Thoraxrücken in einer Ebene, schwarz, nur der äusserste Rand und die Dornen bräunlichgelb, ähnlich punktirt und behaart wie der Thoraxrücken. Hinterleib nur wenig länger und breiter als der Thorax, schwarz, fein und dicht punktirt, auf der Oberseite mit gelbbrauner, anliegender, kurzer Behaarung; auf der Bauchseite ist die Behaarung sparsamer und grauweiss. Beine hellgelb, Schenkel gegen die Spitze dunkler. Tarsen der

Vorderbeine und die zwei letzten Tarsenglieder der Mittel- und Hinterbeine schwarzbraun. Behaarung der Beine sehr kurz, gelblichweiss. Flügel schwach gebräunt; Vorderrand von der Subcostalzelle bis zur Flügelspitze braun, jedoch der grösste Theil der vorderen Radialzelle hell.

Länge: 6—6·5 mm.; Flügellänge: 4 mm.

Zwei Männchen und ein Weibchen von Biró in Bombay (3. VII. 1902) gesammelt.

10. Evaza scenopinoides Walk. ♂ ♀.

Nerua scenopinoides Walk., Proc. Linn. Soc. London, III. 81. 17. (1859).
Nerua scenopinoides Walk., Proc. Linn. Soc. London, VII. 223. 2 et 232. 6. (1864).
Evasa pallipes Big., Ann. Soc. Ent. France (5). IX. 220. 4. (1879).
Nerua scenopinoides Ost.-Sack., Ann. Mus. Civ. Genova, XVI. 415. (1880).
Evasa scenopinoides v. d. Wulp, Notes Leyden Mus., VII. 57. 2. (1885).
Evasa scenopinoides v. d. Wulp, Természetrajzi Füzetek, XXI. 416. 18. (1898).

Stirndreieck glänzend schwarz, mit einem schmalen, von grauweissem Tomente herrührenden Bändchen. Stirn des Weibchens glänzend schwarz, in der Mittellinie der Länge nach schwach rinnenförmig vertieft und am vorderen Theil deutlich eingedrückt, an der schmalsten Stelle $\frac{1}{13}$ der Kopfbreite einnehmend. Fühler gelb oder etwas gebräunt, die Borste sehr dünn, braun. Untergesicht schwarz, mit grauweissem Tomente sparsam bedeckt. Rüssel und Taster braun bis dunkelbraun, mit gleichfarbigen Haaren. Schläfenrand stark entwickelt. Hinterkopf schwarz, am unteren Theil kurz, weiss behaart. Thoraxrücken fast flach, schwarz, fein punktirt, mit weissgelber kurzer Behaarung, die am vorderen Theil zerstreut, am hinteren aber dichter ist. Pleuren schwarz, glatt, am unteren Theil weiss behaart. Schildchen mit dem Thoraxrücken fast in derselben Ebene, schwarz, nur die Dornen und der Hinterrand breit gelb; Behaarung wie die des Thoraxrückens. Hinterleib elliptisch, an der Basis etwas verengt, schwarz, wenig glänzend, ausserordentlich fein punktirt, auf der Oberseite mit — nur in gewisser Richtung sichtbarem — fuchsrothem Tomente bedeckt. Die Bauchseite ist mehr glänzend schwarz und die sehr zarte, zerstreute Behaarung weisslich. Beine gelb, Vordertarsen gebräunt. Flügel fast hyalin, Vorderrand von der Subcostalzelle bis zur Flügelspitze braun; die Bräunung reicht nach unten zu höchstens bis zur ersten vorderen Discoidalzelle. Schwinger gelb, mit braunem Knopf.

Länge: 5—6 mm.; Flügellänge: 4·5—4·7 mm.

Wahrscheinlich die häufigste Art dieser Gattung; ihre bis jetzt bekannten Fundorte sind: Aru, Waigou, Ceram (Walk.), Batchian (Big.),

Neu-Guinea (OST.-SACK., v. D. WULP) und Gilolo (v. D. WULP). Die Exemplare des Ungarischen National-Museums stammen alle aus Deutsch-Neu-Guinea und wurden von L. BIRÓ gesammelt (26, 29. IV.; 12, 20. IX.).

Was die Synonymie anbetrifft, so hat schon OSTEN-SACKEN die Identität von *pallipes* BIG. mit WALKER's Art festgestellt, dem ich auch beistimme, da mir die Typen BIGOT's zur Verfügung standen.

*

In der Sammlung des Ungarischen National-Museums befinden sich noch zwei Exemplare dieser Gattung, welche von den beschriebenen in einigen Punkten abweichen, welche ich aber vorläufig nicht als neue Arten beschreiben will.

Ein weibliches Exemplar von der kleinen Insel Gingala (bei Neu-Guinea im Huon-Golf) steht nahe zu *scenopinoides* WALK., unterscheidet sich aber im Folgenden: Die silberweisse Pubescenz bildet am Stirndreieck ein gleichseitiges Dreieck; die Stirn ist am unteren Theil nicht eingedrückt; die Fühlerborste ist schwarz und entschieden dicker als bei *scenopinoides* WALK. Der Thorax ist verhältnismässig länger; das Schildchen ist nur am äussersten Hinterrand gelb; die ganze Flügelspitze ist braun. Länge: 6 mm.; Flügellänge 4·5 mm.

Das zweite Exemplar von der Insel Bali ist sehr schlecht erhalten. Es ist ein Männchen und gehört in die Nähe von *bipars* WALK., von welcher es sich aber hauptsächlich durch die auffallend lange, fast goldgelbe Behaarung des Thorax unterscheidet. Länge: 8 mm.; Flügellänge: 7·5 mm.

ERKLÄRUNG DER TAFEL V.

Fig. 1. Flügel von *Evaza* WALK.
« 2. Fühler « *Evaza scenopinoides* WALK.
« 3. Flügel « *Coenomyia* LATR.
« 4. « « *Xylophagus* MEIG.
« 5. « « *Sargus* FABR.
« 6. « « *Pachygaster* MEIG.
« 7. « « *Nemotelus* GEOFFR.

Convexadern sind schwarz, Concavadern roth, Queradern blau eingezeichnet.

Für alle Figuren gelten folgende Bezeichnungen:

A) Längsadern.

cost. = Costalis, Randader.
medst. = Mediastinalis.
subcost. = Subcostalis.

rad. ant. = Radialis anterior, Vorderast der Radialis.
rad. post. = Radialis posterior, Hinterast der Radialis.
cub. = Cubitalis.
disc. ant. = Discoidalis anterior, Vorderast der Discoidalis (gegabelt).
disc. post. = Discoidalis posterior, Hinterast der Discoidalis.
postic. ant. = Posticalis anterior, Vorderast der Posticalis.
postic. post. = Posticalis posterior, Hinterast der Posticalis.
an. = Analis.
ax. = Axillaris.

B) Queradern.

tr. cost. = transversa costalis, Costalquerader.
tr. hum. = transversa humeralis, Humeralquerader.
tr. cub. = transversa cubitalis, Cubitalquerader.
tr. disc. ant. = transversa discoidalis anterior, vordere Discoidalquerader.
tr. disc. post. = transversa discoidalis posterior, hintere Discoidalquerader.
tr. an. = transversa analis, Analquerader.

C) Zellen.

c. cost. prima = cella costalis prima, erste Costalzelle.
c. cost. secunda = cella costalis secunda, zweite Costalzelle.
c. medst. = cella mediastinalis, Medianistalzelle.
c. subcost. = cella subcostalis, Subcostalzelle.
c. rad. ant. = cella radialis anterior, vordere Radialzelle.
c. rad. post. = cella radialis posterior, hintere Radialzelle.
c. hum. ant. = cella humeralis anterior, vordere Humeralzelle.
c. hum. post. = cella humeralis posterior, hintere Humeralzelle.
c. bas. = cella basalis, Basalzelle.
c. cub. = cella cubitalis, Cubitalzelle.
c. disc. bas. = cella discoidalis basalis, Basal-Discoidalzelle.
c. disc. med. = cella discoidalis media, mittlere Discoidalzelle.
c. disc. ant. prima = cella discoidalis anterior prima, erste vordere Discoidalzelle.
c. disc. ant. secunda = cella discoidalis anterior secunda, zweite vordere Discoidalzelle.
c. disc. post. = cella discoidalis posterior, hintere Discoidalzelle.
c. post. ant. = cella posticalis anterior, vordere Posticalzelle.
c. post. post. = cella posticalis posterior, hintere Posticalzelle.
c. an. = cella analis, Analzelle.
c. ax. = cella axillaris, Axillarzelle.

AUSZTRÁLIAI ÉS AFRIKAI AZURITEK ÉS EGYIPTOMI CHRYSOLITHEK.

STEINER SZILÁRD-tól.

(VI. és VII. tábla.)

ÜBER AUSTRALISCHE UND AFRIKANISCHE AZURITE UND ÄGYPTISCHE CHRYSOLITHE.

Von CONST. STEINER.

(Taf. VI. und VII.)

I. AZURIT BROKEN-HILLBŐL.

(VI. tábla 1—6. ábra.)

Broken-Hill Dél-Ausztrália New-South-Wales államában fekszik. Minthogy e lelőhelyről azuritet még nem vizsgáltak meg, jelen dolgozatomban alaktani megismertetésére vállalkoztam. A vizsgált azurit-kristályok, melyek HOPP FERENCZ úr szives adománya folytán kerültek a Magyar Nemzeti Muzeum ásványtárába, három darabról származnak s anglesitből és malachitból álló alapon ülnek. A legjobb kristályok az alapanyag kis üregeiben találhatók; a méréshez különösen az egyedül álló kristályokat választottam ki, melyek két főtypusba sorozhatók. Két kézipéldányon az alább leírt első, a harmadikon pedig a második typus szerint alkotott kristályok vannak túlsúlyban. Ugyancsak Broken-Hillből még egy harmadik typust is feldolgoztam s azt szintén e dolgozat keretében ismertetem.

Mindahárom typus egyénei, ámbár kicsinyek, jól ki vannak fejlődve, eltekintve attól, hogy egyes lapok rostozottak, a melyeknek mérésénél azután némi eltérés mutatkozott.

Az azurit kristályok sötét lazurkék szinűek, s mint ismeretes, az egyhajlású rendszerbe tartoznak; kémiai összetételüket $[Cu(OH)_2][CuCO_3]_2$ képlet fejezi ki.

Első typus.

(VI. ábra 1, 3, 4 és 6. ábra.)

A megvizsgált kristályok tulnyomóan ebbe a csoportba tartoznak, a *b* tengely mentében kissé megnyultak, míg az *a* és *c* tengelyek irányában valamivel rövidebbek, általában kicsinyek, mintegy $^1/_3$—$^3/_4$ mm. nagyságúak. Terjedelmesebb lapjaik, minők *a* (100), *c* (001), *m* (110), *h* (221) és *Φ* (201) tükörfényesek, míg a többi részint igen kicsiny, részint rostozott és pontos mérésre nem oly alkalmas. A megvizsgált 12 kristályon a következő formákat észleltem:

véglapok	*a* (100)
	c (001)
prismák	*m* (110)
	w (120)
klinodomák	*l* (023)
	j (045)
	f (011)
	p (021)
hemipyramisok	*h* (221)
	k ($\bar{2}21$)
	u ($\bar{2}23$)
orthodomák	*σ* (101)
	Φ (201)
	Θ ($\bar{1}01$)
	η ($\bar{3}02$)
	v ($\bar{2}01$)

melyeket *k* ($\bar{2}21$) és *u* ($\bar{2}23$) kivételével egy és ugyanazon egyénen is észleltem. Az utóbb említett két forma, melyet összesen négy ízben találtam meg, egyidőben csak egy példányon mutatkozott.

Az uralkodó formák: *a* (100), *c* (001), *m* (110), *h* (221), *Φ* (201), *Θ* ($\bar{1}01$), *l* (024), *f* (011) mindannyian kifogástalan lapokkal jelentkeznek, s miután minden kristályon ugyanabban az arányban fejlődtek ki, az egyének habitusát egyöntetűvé teszik. A többi megfigyelt lap váltakozva lép fel, s terjedelem és minőség tekintetében messze mögötte marad az uralkodó formáknak. Új forma a *j* (045), melyet ámbár csak egy kristályon észleltem, mint az *l* (023) és *f* (011) közötti élt tompító kissé rostozott lapot, a nyert szögértékek alapján szükséges volt felvenni.

A két véglap *a* és *c* minden megvizsgált kristályon sima felületű lapok alakjában van jelen, többnyire hatszögletes, ritkábban négyszögletes formában.

Az *l*, *f* és *p* klinodomák mindig együtt szoktak fellépni; az első kettőnek lapjai aránylag szélesek, míg *p* kis háromszög alakjában jele-

nik meg; azonkivül *l* csaknem mindig rostozott (ez alól csak egy esetben volt kivétel), holott *f* és *p* teljesen sima.

A prisma övet *m* (110) és *w* (120) képviselik, az első terjedelmes lap, az utóbbi keskeny sáv alakjában. Az *m* szögértékeinél feltünő, hogy eltér a SCHRAUF adatai alapján kiszámítottaktól, ellenben igen jól egyezik a FARRINGTON által Arizonából leírt azuritek prismaszögével:

		obs.	SCHRAUF	FARRINGTON
m m	(110) $1\bar{1}0$	81°5′	80°41′	81°8′

Megemlítendő, hogy *m* kifogástalan lapokkal van jelen.

Az orthodoma övben a positiv részen *Φ* (201), *σ* (101) és a negativon *θ* ($\bar{1}01$), *η* ($\bar{3}02$), *v* ($\bar{2}01$) fordulnak elő. E sorozatban legszebb két lappal bir *Φ* és *θ*, a többi csak mint keskeny csík mutatkozik.

A positiv hemipyramisok közül a *h* (221)-et észleltem, ezt azonban a legnagyobb lapokkal az összes előforduló formák között. Egészen kis háromszögek képviselik a negativ hemipyramisokat: *k* ($\bar{2}21$) és *u* ($\bar{2}23$)-t.

Méréseim eredményei a 296-ik lapon közölt táblázat I. rovatában vannak feltüntetve, ahol ZIPPE, SCHRAUF és FARRINGTON adataival is összehasonlithatók.

Második typus.

(VI. tábla 2. és 5. ábra.)

Az e sorozatba tartozó kristályok már külső alakjuknál fogva és szabad szemmel is elkülöníthetők az előbbiektől. Jóval nagyobbak, $^3/_4$—$1^1/_2$ mm.-nyiek, s az *a* véglap szerint táblásak. Uralkodó formáik ugyanazok, mint az első typuséi, csupán a lapok nagyságbeli arányában van eltérés.

A megfigyelt formák a következők:

véglapok	*a*	(100)
	c	(001)
prismák	*m*	(110)
	w	(120)
klinodomák	*l*	(023)
	f	(011)
	p	(021)
hemipyramisok	*h*	(221)
	k	($\bar{2}21$)
	γ	(121)
	R	($\bar{2}41$)
orthodomák	*σ*	(101)
	Φ	(201)
	θ	($\bar{1}01$)
	η	($\bar{3}02$)
	v	($\bar{2}01$)

E kristálytypuson az *a* véglap terjedelem tekintetében valamennyi formát fölülmul, s az egyes egyének, minthogy a *b* és *c* tengely irányában erősebben fejlődtek, mint az *a* tengely mentében, táblás külsőt nyertek. E csoport jellemző alakját a mellékelt VI. tábla 2. és 5. ábráiban tüntettem fel; az 5. ábra perspektivikus kép, a 2. pedig ennek a *b* véglapra vetitett orthogonális projectiója.

A véglapokat e typusnál is csak *a* és *c* képviselik; az előbbi nagy felületű, teljesen sima, *c* pedig kis négyszögletes csillogó lap.

A klinodoma övből *l*, *f* és *p* itt is mindig együtt jelentkeznek, csakhogy az *l* nem annyira rostozott, mint az első typusnál, sőt teljesen fényes sima lapokkal is előfordul. A legnagyobb lapokkal *f* bir, melyek szintén kifogástalanok, míg *p* ezeknél a kristályoknál is igen apró, de élénken csillogó háromszögű lapocskák alakjában van meg.

A prismaövből *m* és *w* jelennek meg, de *m* szögértékei ez esetben is Farrington-éihoz állanak közelebb.

Az orthodomák közül *Φ* (201) ötlik különösen szembe, hat- vagy nyolczszögletes tündöklő lap alakjában, míg a többiek csak mint keskeny sávok ismerhetők fel.

A hemipyramisok közül az első typussal szemben két ujat figyeltem meg, nevezetesen *γ* (121) és *R* ($\bar{2}41$)-t, mindakettőt azonban csak mint keskeny tompitó sávot, ellenben nem volt kimutatható *u* ($\bar{2}23$).

		Mérve		Számítva		
		I.	II.	Zippe	Schrauf	Farrington
a . m	100.110	40°32½′	40°35′	40°14′	40°20′30″	40°34′
a . w	100.120	59°40′	59°40′	59°25′	59°41′	59°43′
c . Φ	001.201	62°23′	62°20′	62°23′	62°18′	
c . σ	001.101	44°39′	44°47′	44°52′	44°46′	44°44′
c . Θ	$001.\bar{1}01$	47°20′	47°11′	47°17′	47°15′	47°12′
c . η	$001.\bar{3}02$	59° 0′	59° 3′		58°56′30″	58°53′
c . v	$001.\bar{2}01$	66°20′		66°12′	66°11′30″	
c . l	001.023	30°33′	30°22′	30°22′	30°23′30″	30°33′
c . j	001.045	35° 5′			35° 8′	
c . f	001.011	41°12′	41°22′	41°19′	41°20′30″	41°31′
c . p	001.021	60°30′	60°25′	60°23′	60°23′30″	60°33′
h . h′	$221.2\bar{2}1$	74° 5′	74° 4′		73°56′	
c . h	001.221	68° 0′		68°14′	68°12′	68°14′
k . k′	$\bar{2}21.\bar{2}\bar{2}1$	76° 6′	76° 3′		75°45′	
c . k	$001.\bar{2}21$	71°28′	71°28′	71°25′	71°25′	71°26′
c . γ	001.121		63° 0′	62°57′	62°58′	63° 2′
w . γ	120.121		26°20′		26°19′30″	
k . R	$\bar{2}21.\bar{2}41$	19°20′	19°15′		19°18′	
c . R	$001.\bar{2}41$	77°34′	77°38′	77°23′	77°24′42″	
u . u′	$\bar{2}23.\bar{2}\bar{2}3$	52°23′			52°22′39″	
c . u	$001.\bar{2}23$	42°40′		42° 2′	43°57′	

Harmadik typus.

(VII. tábla 1. és 2. ábra.)

Az ide tartozó kristályok a *b* tengely irányában megnyultak. Lapokban gazdagabbak, mint az előző két typus egyénei, s különösen a hemipyramisok dúsabb fellépése igen tetszetős külsőt kölcsönöz a különben apró, alig 2 mm. hosszú és 1 mm. vastag kristálykáknak. Az orthodoma övben gyakori a lapok rostozottsága, de nem annyira, hogy a mérést nagyobb mértékben befolyásolná. E zónában három új formát is észleltem.

A kristályokon megfigyelt alakok:

véglapok	*a*	(100)
	c	(001)
prismák	*m*	(110)
	w	(120)
orthodomák	*Φ*	(201)
	σ	(101)
	D	($\bar{1}$04)
	Θ	($\bar{1}$01)
	**ϰ*	($\bar{4}$03)
	η	($\bar{3}$02)
	*𝔭	($\bar{15}$.0.8)
	v	($\bar{2}$01)
	*𝔐	($\bar{13}$.0.6)
klinodomák	*f*	(011)
	p	(021)
hemipyramisok	*h*	(221)
	s	(111)
	ω	(241)
	γ	(121)
	k	($\bar{2}$21)
	R	($\bar{2}$41)
	α	($\bar{1}$21)

Legnagyobb az *a* véglap. Az orthodomák hosszúkás keskeny sávok alakjában sorakoznak egymás mellé, egyik másik, különösen *Φ* és *σ*, olykor rostozottak is; ebben az övben három új forma is akadt a következő hajlásszögekkel:

			obs.	calc.
ϰ a	($\bar{4}$03)	($\bar{1}$00)	34°43′	35°49′
𝔭 *a*	($\bar{15}$.0.8)	($\bar{1}$00)	27°35′	27°43′
𝔐 *a*	($\bar{13}$.0.6)	($\bar{1}$00)	24°28′	24°24′

* Új formák.

A klinodomák közül *f* és *p* van csupán jelen elég nagy és egyenletes lapokkal.

A prismák sorából e kristályoknál is *m* és *w* van kifejlődve, az előbbi terjedelmesebb lapokkal, az utóbi csak keskeny sávok alakjában.

A hemipyramisok két övből kerülnek ki és pedig az *mc* és *wc* zónákból; *h*, *s* és *k* valamivel nagyobbak, mint *γ*, *ω*, *R* és *a*, valamennyi azonban élénk csillogással vonja magára a figyelmet.

A mérés eredményét e táblázat tünteti fel:

		obs.	calc.
cf	(001) (011)	41°24′	41°20′30″
cp	(001) (021)	60°28′	60°23′30″
am	(100) (110)	40°25′	40°20′30″
aw	(100) (120)	59°35′	59°31′
aΦ	(100) (201)	25°15′	25°18′
aσ	(100) (101)	42°50′	42°50′
cD	(001) $(\bar{1}04)$	14°44′	14°49′28″
cΘ	(001) $(\bar{1}01)$	47°12′	47°15′
cη	(001) $(\bar{3}02)$	58°59′	58°56′30″
cv	(001) $(\bar{2}01)$	66°14′	66°11′30″
ah	(100) (221)	43°50′	43°45′
mh	(110) (221)	19°58′	19°58′ 5″
as	(100) (111)	51° 0′	51° 0′30″
ms	(110) (111)	35°34′	35°42′
aw	(100) (241)	60°10′	59°58′31″
cw	(001) (241)	75°0′—75°10′	75° 6′
aγ	(100) (121)	61°52′—62°	67°57′40″
cγ	(001) (121)	63° 2′	62°55′58″
ak	$(\bar{1}00)$ $(\bar{2}21)$	44°57′	44°55′
mk	$(\bar{1}10)$ $(\bar{2}21)$	20°29′	20°24′55″
aR	$(\bar{1}00)$ $(\bar{2}41)$	61° 3′	60°59′
wR	$(\bar{1}20)$ $(\bar{2}41)$	11°45′	11°52′
aa	$(\bar{1}21)$ $(\bar{1}00)$	63°59′	63°50′25″

E leírás kiegészítéseül a mellékelt VII. tábla 1. ábrája perspektivikusan tünteti fel a harmadik typus kristályalakját, de mivel az egymásmellé sorakozó orthodomák ily módon nem voltak előnyösen feltüntethetők, a 2. ábrában az orthogonális projectiót is bemutatom, melyen az összes formák combinátióban fel vannak tüntetve.

II. AZURIT MOONTÁBÓL.

(VI. tábla 7. ábra.)

Moonta Dél-Ausztráliában Broken-Hilltől délnyugatra a York-félszigeten fekszik. Az innen származó azurit-kristályok $^{3}/_{4}$—2 mm.

nagyságú példányai az *a* véglap szerint táblásak, s csak domák és véglapok határolják.

A megmért 8 kristályon észlelt alakok a következők:

véglapok	*a*	(100)
	c	(001)
prisma	*m*	(110)
orthodomák	*σ*	(101)
	μ	($\bar{1}$05)
	D	($\bar{1}$04)
	*𝔈	($\bar{3}$.0.10)
	A	($\bar{1}$03)
	Θ	($\bar{1}$01)
	η	($\bar{3}$02)
klinodoma	*p*	(021)

Az egyes lapok, kivéve azokat, melyek közvetlenül a *c* véglap mellett fekszenek, fényesek és igen jól mérhetők, míg az utóbbiak, különösen *μ* és *D* rostozottak. A *c* véglap mint keskeny sáv van jelen s melléje sorakoznak az orthodomák keskenyebb, majd szélesebb lapjai. Az említett formák nincsenek valamennyien egy és ugyanazon a kristályon kiképződve, hanem a minden egyénen meglévő *a*, *c*, *m*, *Θ* és *η* mellett felváltva lépnek fel.

E kristályoknál a prisma és klinodoma övből csak egy-egy forma van képviselve; *m* (110) mint tekintélyes nagyságú lap, és két esetben *p* (021) mint igénytelen kis háromszög fordulnak elő.

Lapokban leggazdagabb az orthodoma öv, a melyben hét formát figyeltem meg, köztük egy újat a 𝔈 ($\bar{3}$.0.10)-et.

E kristályokon a Broken-Hillből származókkal szemben az a feltünő, hogy egyetlen hemipyramis sem volt rajtuk felfedezhető.

A talált szögértékek a következők:

		obs.	calc.
c.μ	(001) ($\bar{1}$05)	11°39′	11°47′32″
a.μ	($\bar{1}$00) ($\bar{1}$05)	80°40′	80°36′26″
c.D	(001) ($\bar{1}$04)	14°45′	14°49′28″
a.D	($\bar{1}$00) ($\bar{1}$04)	77°40′	77°34′32″
*c.*𝔈	(001) ($\bar{3}$.0.10)	17°28′	17°27′41″
*a.*𝔈	($\bar{1}$00) ($\bar{3}$.0.10)	74°57′	74°56′19″
c.A	(001) ($\bar{1}$03)	19°19′	19°17′23″
a.A	($\bar{1}$00) ($\bar{1}$03)	73° 0′	73° 6′37″
c.Θ	(001) ($\bar{1}$01)	47°13′	47°15′
a.Θ	($\bar{1}$00) ($\bar{1}$01)	45°13′	45° 9′
c.η	(001) ($\bar{3}$02)	58°56′	58°56′30″
a.η	($\bar{1}$00) ($\bar{3}$02)	33°28′	33°27′30″

* Új forma.

		obs.	calc.
$c.\sigma$	(001) (101)	44°47′	44°46′
$a.\sigma$	(100) (101)	42°52′	42°50′
$a.m$	(100) (110)	80°46′	80°41′
$c.p$	(001) (021)	60°28′*ca*	60°23′30″

A leírt azuritek typusát a mellékelt VI. tábla 7. ábrája mutatja. Tekintettel arra, hogy az orthodomák mindannyian nagyon tompa szögeket alkotnak úgy *c*-vel, valamint egymás között is, a szokásos ábrázolási módtól kénytelen voltam eltérni, s az *a* és *c* tengelyt a papiros síkjában, a *b* tengelyt pedig erre merőlegesen elhelyezni; ily módon elértem azt, hogy minden lapot fel tudtam tüntetni.

III. AZURIT A DAMARAFÖLDRŐL.

(VII. tábla 3—5. ábra.)

Damaraföld délafrikai német gyarmat. Az onnan származó azuritkristályok 1—2½ mm. nagyságúak, s mind a három tengely irányában körülbelül egyenlő méretűek; lapjaik fényesek, s egyiken sem észleltem rostozottságot.

A vizsgálat anyagát alkotó kristályok lapokban gazdagok; a rajtuk megfigyelt formák a következők:

véglapok	a	(100)
	c	(001)
prismák	i	(320)
	m	(110)
	w	(120)
orthodomák	Φ	(201)
	σ	(101)
	v	$(\bar{2}01)$
	$\mathfrak{p}$	$(\bar{15}.0.8)$
	η	$(\bar{3}.02)$
	Θ	$(\bar{1}01)$
klinodomák	l	(023)
	f	(011)
	p	(021)
hemipyramisok	h	(221)
	s	(111)
	P	$(\bar{2}23)$
	γ	(121)
	k	$(\bar{2}21)$
	R	$(\bar{2}41)$

Domináló forma a *h*, mely minden egyes kristályon szembetűnik terjedelmével és élénk csillogásával. Fejlettség tekintetében legközelebb

áll hozzá az *m*, $\mathfrak{p}$, *θ* és *a*, mindannyi éles reflexekkel. Figyelemre méltó, hogy a Broken-Hillből származó megnyúlt táblás kristályokon keskeny sáv gyanánt észlelt $\mathfrak{p}$ $(\overline{15}.0.8)$ új alakot az e lelőhelyről származókon mint terjedelmes és jól kifejlődött lapot megtaláltam.

A prismaövben e typusnál egy harmadik forma is fellép, nevezetesen *i* (320); jól kifejlődött lapjai *a* és *m* között fekszenek.

Az orthodomák zónája lapokban gazdag, a melyek valamennyien igen tökéletesek. A klinodomák sorából itt is csak *l*, *f* és *p* van kifejlődve.

A négy positiv hemipyramis közül három egy övbe tartozik, melyek közül a legnagyobb *h*, míg a fölötte elhelyezkedő *s* és *P* már igen kicsiny lapokkal vannak csak képviselve, ugyanúgy a negyedik, *γ* is csak mint keskeny tompító sáv lép fel *h* és *p* között. A negativ hemipyramisokat képviselő *k* és *R* mint kicsiny lapok jelennek meg.

Az ezen kristályokra vonatkozó szögadatokat a következő táblázat tünteti fel:

		obs.	calc.
a i	(100) (320)	29°39′	29°31′15″
a m	(100) (110)	40°27′	40°20′30″
a w	(100) (120)	59°37′	59°31′
c Φ	(001) (201)	62°13′	62°18′
c σ	(001) (101)	44°43′	44°45′55″
c v	(001) $(\bar{2}01)$	66° 2′	66°11′30″
c $\mathfrak{p}$	(001) $(\overline{15}.0.8)$	64°45′	64°41′
c η	(001) $(\bar{3}02)$	58°56′	58°56′30″
c Θ	(001) $(\bar{1}01)$	47°11′	47°15′
c f	(001) (011)	41°20′	41°20′30″
c l	(001) (023)	30°28′	30°23′30″
c p	(001) (021)	60°23′	60°23′30″
c h	(001) (221)	68°12′	68°12′
Φ h	(201) (221)	37° 4′	36°58′
m h	(110) (221)	19°58′	19°58′
s σ	(111) (101)	31° 0′	30°55′
s m	(111) (110)	35°48′	35°42′
s c	(111) (001)	52°23′	52°28′
P.c	(223) (001)	41°19′	41°21′ 2″
P.P	(223) $(2\bar{2}3)$	50°30′	50°39′36″
γ.c	(121) (001)	62°50′	62°55′58″
γ.γ	(121) $(1\bar{2}1)$	100°20′	100°15′56″
k c	$(\bar{2}21)$ (001)	71°23′	71°25′
k k	$(\bar{2}21)$ $(\bar{2}\bar{2}1)$	75°52′	75°45′
R c	$(\bar{2}41)$ (001)	77°18′	77°24′42″
R R	$(\bar{2}41)$ $(\bar{2}\bar{4}1)$	114°40′	114°32′

A VII. tábla 4. ábrájában e kristályok jellemző alakját perspectivikusan ábrázoltam.

Damaraföldről egy másik kristálytypust is tanulmányoztam. Ennek egyénei oliveniten ülnek s az előbbiekhez képest feltünően nagyok, gyakran 1 cm.-nyieket is találni. Az erős rostozottság folytán a rajtuk előforduló formák megállapítására csak hozzávetőleg mért értékek szolgálhattak.

A *b* tengely irányában erősen megnyult kristályok az *a* véglap szerint táblásak. Legnagyobb lapjuk az *a*, mely azonban annyira rostozott, hogy pontos beállításról szó sem lehet; a többi lap is meglehetősen egyenetlen, ami ily nagy kristályoknál nem meglepő.

Az észlelt formák a következők:

véglapok	*a*	(100)
	c	(001)
prismák	*i*	(320)
	m	(110)
	w	(120)
klinodoma	*f*	(011)
orthodomák	*T*	($\bar{4}$05)
	n	($\bar{1}$02)
	Θ	($\bar{1}$01)
	σ	(101)
hemipyramisok	*h*	(221)
	x	($\bar{1}$11)

E kristályokat a VII. tábla 3. és 5. ábráiban mutatom be, a mérés eredményét pedig e kis összeállítás tünteti fel:

	obs.	calc.
T a ($\bar{4}$05) ($\bar{1}$00)	51°40′*ca*	51°46′54″
n a ($\bar{1}$02) ($\bar{1}$00)	64°30′*ca*	64°31′30″
a c ($\bar{1}$00) (001)	92°15′*ca*	92°24′
c σ (100) (101)	44°48′*ca*	44°46′
a i (100) (320)	30°*ca*	29°31′15″
a m (100) (110)	40°30′*ca*	40°20′30″
a w (100) (120)	59°45′*ca*	59°31′
c h (001) (221)	68°19′	68°12′
c x (001) ($\bar{1}$11)	55° 3′	54°51′
c f (001) (011)	41°34′	41°20′30″

*

Az azuritekről szóló jelen dolgozatom befejezéseül összeállítottam ez ásványról az ismeretes összes formákat azok szögértékeivel egyetemben részint idegen forrásokból, részint saját számításaim alapján, s a VII. tábla 6. és 7. ábráiban ezeket gömbprojektióban is feltüntettem úgy az *a b*, valamint a *b c* tengelysikra való vetületben.

Prismák:			
g.c	210.001	=	87°47′26″
g.g′	210.$\bar{2}$10	=	46° 1′
i.c	320.001	=	87°54′38″
i.i′	320.$\bar{3}$20	=	59° 2′30″
m.c	110.001	=	88°10′ 5″
m.m′	110.$\bar{1}$10	=	80°41′
w.c	120.001	=	89°17′28″
w.w	120.$\bar{1}$20	=	119° 2′
Klinodomák:			
C.c	018.001	=	6°16′33″
C.f	018.011	=	35° 3′57″
G.c	016.001	=	8°20′30″
G.f	016.011	=	33° 0′ 0″
𝔷.*c*	014.001	=	12°24′15″
𝔷.*f*	014.011	=	28°56′15″
q.c	025.001	=	19°23′15″
q.f	025.011	=	21°57′15″
l.c	023.001	=	30°23′30″
l.f	023.011	=	10°57′
j.c	045.001	=	35° 8′
j.f	045.011	=	6°12′30″
f.c	011.001	=	41°20′30″
K.c	032.001	=	52°50′45″
K.f	032.011	=	11°30′15″
p.c	021.001	=	60°23′30″
p.f	021.011	=	19° 3′
L.c	031.001	=	69°14′56″
L.f	031.011	=	27°54′26″
Positiv orthodomák:			
M.c	104.001	=	13°23′32″
M.a	104.100	=	74°12′38″
𝔠.*c*	307.001	=	22°49′
𝔠.*a*	307.100	=	64°47′
ζ.c	102.001	=	26°49′37″
ζ.a	102.100	=	60°46′23″
σ.c	101.001	=	44°45′55″
σ.a	101.100	=	42°50′ 5″
ℌ.*c*	905.001	=	59°53′
ℌ.*a*	905.100	=	27°43′
Φ.c	201.001	=	62°18′
Φ.a	201.100	=	25°18′
Negativ orthodomák:			
r.c	$\bar{1}$08.001	=	7°24′38″
r.a′	$\bar{1}$08.$\bar{1}$00	=	84°59′22″
μ.c	$\bar{1}$05.001	=	11°47′34″
μ.a′	$\bar{1}$05.$\bar{1}$00	=	80°36′26″
D.c	$\bar{1}$04.001	=	14°49′28″
D.a′	$\bar{1}$04.$\bar{1}$00	=	77°34′32″

ℭ *c*	$\bar{3}$.0.10.001	=	17°27′41″
ℭ *a′*	$\bar{3}$.0.10.$\bar{1}$00	=	74°56′19″
F.c	$\bar{2}$07.001	=	16°40′ 2″
F.a′	$\bar{2}$07.$\bar{1}$00	=	75°43′58″
A.c	$\bar{1}$03.001	=	19°17′23″
A.a′	$\bar{1}$03.$\bar{1}$00	=	73° 6′37″
𝔞.*c*	$\bar{2}$05.001	=	22°50′37″
𝔞.*a′*	$\bar{2}$05.$\bar{1}$00	=	69°33′23″
n.c	$\bar{1}$02.001	=	27°52′30″
n.a′	$\bar{1}$02.$\bar{1}$00	=	64°31′30″
𝔟.*c*	$\bar{2}$03.001	=	35°21′
𝔟.*a′*	$\bar{2}$03.$\bar{1}$00	=	57° 3′
N.c	$\bar{5}$07.001	=	37°20′13″
N.a′	$\bar{5}$07.$\bar{1}$00	=	55° 3′47″
T.c	$\bar{4}$05.001	=	40°37′ 6″
T.a′	$\bar{4}$05.$\bar{1}$00	=	51°46′54″
Θ.c	$\bar{1}$01.001	=	47°15′
Θ.a′	$\bar{1}$01.$\bar{1}$00	=	45° 9′
𝔓.*c*	$\bar{9}$08.001	=	50°51′22″
𝔓.*a′*	$\bar{9}$08.$\bar{1}$00	=	41°32′38″
W.c	$\bar{6}$05.001	=	52°38′40″
W.a′	$\bar{6}$05.$\bar{1}$00	=	39°45′20″
B.c	$\bar{5}$04.001	=	53°49′42″
B.a′	$\bar{5}$04.$\bar{1}$00	=	38°34′18″
κ c	$\bar{4}$03.001	=	56°34′43″
κ a′	$\bar{4}$03.$\bar{1}$00	=	35°49′17″
η.c	$\bar{3}$02.001	=	58°56′30″
η.a′	$\bar{3}$02.$\bar{1}$00	=	33°27′30″
𝔉.*c*	$\bar{7}$04.001	=	62°58′
𝔉.*a′*	$\bar{7}$04.$\bar{1}$00	=	29°26′
𝔭 *c*	$\overline{15}$.0.8.001	=	64°41′
𝔭 *a′*	$\overline{15}$.0.8.$\bar{1}$00	=	27°43′
v.c	$\bar{2}$01.001	=	66°11′30″
v.a′	$\bar{2}$01.$\bar{1}$00	=	26°12′30″
𝔐.*c*	$\overline{13}$.0.6.001	=	67°59′55″
𝔐.*a′*	$\overline{13}$.0.6.$\bar{1}$00	=	24°24′ 5″
ψ.c	$\bar{3}$01.001	=	74°43′52″
ψ.a′	$\bar{3}$01.$\bar{1}$00	=	18° 3′ 8″
Y c	$\bar{7}$02.001	=	76°49′13″
Y a′	$\bar{7}$02.$\bar{1}$00	=	15°34′47″

$\bar{2}$10.001 öv hemipyramisai:

y c	$\bar{2}$11.001	=	67°54′
y y	$\bar{2}$11.$\bar{2}\bar{1}$1	=	42°30′
y a′	$\bar{2}$11.$\bar{1}$00	=	33°15′35″
y g	$\bar{2}$11.$\bar{2}$10	=	24°18′34″

322.001 }
$\bar{3}$22.001 } öv hemipyramisai :

𝔄 *c*	322.001	=	59°10′
𝔄	322.3$\bar{2}$2	=	50° 5′46″

$\mathfrak{A}\ a$	322.100	=	39°50′30″
$\mathfrak{A}\ i$	322.320	=	28°44′38″
$\xi\ c$	321.001	=	72°25′40″
$\xi\ \xi$	$321.3\bar{2}1$	=	54° 4′34″
$\xi\ a$	321.100	=	32°43′13″
$\xi\ i$	321.320	=	15°28′58″
$\mathfrak{S}\ c$	$\bar{3}21.001$	=	76°38′24″
$\mathfrak{S}\ \mathfrak{S}$	$\bar{3}21.\bar{3}\bar{2}1$	=	57°20′ 5″
$\mathfrak{S}\ a'$	$\bar{3}21.\bar{1}00$	=	33°35′
$\mathfrak{S}\ i$	$\bar{3}21.\bar{3}20$	=	11°16′14″
110.001, $\bar{1}10.001$ } öv hemipyramisai:			
$h\ c$	221.001	=	68°12′
$h\ h$	$221.2\bar{2}1$	=	73°56′
$h\ a$	221.100	=	43°45′ 4″
$h\ m$	221.100	=	19°58′ 5″
$s\ c$	111.001	=	52°28′
$s\ s$	$111.1\bar{1}1$	=	61°49′
$s\ a$	111.100	=	51° 0′34″
$s\ m$	111.110	=	35°42′ 5″
$P\ c$	223.001	=	41°21′ 2″
$P\ P$	$223.2\bar{2}3$	=	50°39′36″
$P\ a$	223.100	=	57°41′43″
$P\ m$	223.110	=	46°49′ 3″
$\mathfrak{e}\ c$	$\bar{1}13.001$	=	24°40′ 9″
$\mathfrak{e}\ \mathfrak{e}$	$\bar{1}13.\bar{1}\bar{1}3$	=	31°21′40″
$\mathfrak{e}\ m$	$\bar{1}13.\bar{1}10$	=	67° 9′46″
$\mathfrak{e}\ a$	$\bar{1}13.\bar{1}00$	=	73°45′24″
$t\ c$	$\bar{2}25.001$	=	28°56′ 4″
$t\ t$	$\bar{2}25.\bar{2}\bar{2}5$	=	36°30′56″
$t\ a$	$\bar{2}25.\bar{1}00$	=	70°37′49″
$t\ m$	$\bar{2}25.\bar{1}10$	=	62°58′51″
$Q\ c$	$\bar{1}12.001$	=	34°45′52″
$Q\ Q$	$\bar{1}12.\bar{1}\bar{1}2$	=	43°20′38″
$Q\ a$	$\bar{1}12.\bar{1}00$	=	66°26′23″
$Q\ m$	$\bar{1}12.\bar{1}10$	=	57° 4′ 3″
$\mathfrak{R}\ c$	$\bar{4}47.001$	=	38°34′
$\mathfrak{R}\ \mathfrak{R}$	$\bar{4}47.\bar{4}\bar{4}7$	=	57° 2′
$\mathfrak{R}\ a$	$\bar{4}47.\bar{1}00$	=	68°25′ 6″
$\mathfrak{R}\ m$	$\bar{4}47.\bar{1}10$	=	53°15′55″
$u\ c$	$\bar{2}23.001$	=	42°57′14″
$u\ u$	$\bar{2}23.\bar{2}\bar{2}3$	=	52°22′39″
$u\ a'$	$\bar{2}23.\bar{1}00$	=	60°47′10″
$u\ m$	$\bar{2}23.\bar{1}10$	=	48°52′41″
$x\ c$	$\bar{1}11.001$	=	54°51′
$x\ x$	$\bar{1}11.\bar{1}\bar{1}1$	=	63°57′
$x\ a'$	$\bar{1}11.\bar{1}00$	=	53°15′
$x\ m$	$\bar{1}11.\bar{1}10$	=	36°58′55″
$k\ c$	$\bar{2}21.001$	=	71°25′

k k	$\bar{2}21.\bar{2}\bar{2}1$	=	75°45′
k a′	$\bar{2}21.\bar{1}00$	=	44°55′
k m	$\bar{2}21.\bar{1}10$	=	20°24′55″
π c	$\bar{4}41.001$	=	81°20′56″
π π	$\bar{4}41.\bar{4}\bar{4}1$	=	79°36′38″
π a	$\bar{4}41.\bar{1}00$	=	41°43′14″
π m	$\bar{4}41.\bar{1}10$	=	10°29′

120.001, $\bar{1}20.001$ } öv hemipyramisai:

$\mathfrak{B}$ *c*	122.001	=	44°55′50″
$\mathfrak{B}$ $\mathfrak{B}$	$122.1\bar{2}2$	=	75° 0′ 2″
$\mathfrak{B}$ *a*	122.100	=	67°12′39″
$\mathfrak{B}$ *w*	122.120	=	44°21′38″
δ c	243.001	=	52°54′32″
δ δ	$243.2\bar{4}3$	=	86°52′36″
δ a	243.100	=	64°34′44″
δ w	243.120	=	36°22′56″
γ c	121.001	=	62°55′58″
γ γ	$121.1\bar{2}1$	=	100°15′56″
γ a	121.100	=	61°57′40″
γ w	121.120	=	26°19′30″
ω c	241.001	=	75° 6′
ω ω	$241.2\bar{4}1$	=	112°48′30″
ω a	241.100	=	59°58′31″
ω w	241.120	=	14° 9′28″
S c	$\bar{1}25.001$	=	38°19′26″
S S	$\bar{1}25.\bar{1}\bar{2}5$	=	22°23′
S a′	$\bar{1}25.\bar{1}00$	=	80°47′15″
S w′	$\bar{1}25.\bar{1}20$	=	50°58′ 2″
e c	$\bar{2}45.001$	=	39°43′26″
e e	$\bar{2}45.\bar{2}\bar{4}5$	=	66°51′20″
e a′	$\bar{2}45.\bar{1}00$	=	72°55′ 2″
e w′	$\bar{2}45.\bar{1}20$	=	49°34′ 2″
d c	$\bar{2}43.001$	=	54°29′
d d	$\bar{2}43.\bar{2}\bar{4}3$	=	89° 7′
d a′	$\bar{2}43.\bar{1}00$	=	67°11′51″
d w′	$\bar{2}43.\bar{1}\bar{2}0$	=	34°48′28″
α c	$\bar{1}21.001$	=	64°53′27″
α α	$\bar{1}21.\bar{1}\bar{2}1$	=	102°36′56″
α a′	$\bar{1}21.\bar{1}00$	=	63°50′25″
α w′	$\bar{1}21.\bar{1}20$	=	24°24′
β c	$\bar{3}62.001$	=	73° 1′19″
β β	$\bar{3}62.\bar{3}\bar{6}2$	=	111° 3′22″
β a′	$\bar{3}62.\bar{1}00$	=	61°49′20″
β w	$\bar{3}62.\bar{3}20$	=	16°19′ 9″
R c	$\bar{2}41.001$	=	77°24′42″
R R	$\bar{2}41.\bar{2}\bar{4}1$	=	114°32″
R a′	$\bar{2}41.\bar{1}00$	=	60°59′
R w	$\bar{2}41.\bar{1}20$	=	11°52′46″

Egyéb hemipyramisok:

χ c	1.11.2.001	=	78°42′27″
χ χ	$1.11.2.1.\bar{1}\bar{1}.2$	=	154°38′54″
χ a	1.11.2.100	=	83°40′57″
λ c	$\bar{2}.18.3.001$	=	79°38′47″
λ λ	$\bar{2}.18.3.\bar{2}.\bar{1}\bar{8}.3$	=	154°32′28″
λ a′	$\bar{2}.18.3.\bar{1}00$	=	83° 7′
z c	$\bar{4}11.001$	=	79°47′46″
z z	$\bar{4}11.\bar{4}\bar{1}1$	=	50°25′26″
z a′	$\bar{4}11.100$	=	25°27′42″
𝔡 c	9.12.8.001	=	59°12′
𝔡 𝔡	$9.12.8.9.\bar{1}\bar{2}.8$	=	80°10′25″
𝔡 a	9.12.8.100	=	53°53′20″
𝔎 c	$\bar{1}\bar{2}.10.5.001$	=	72°56′55″
𝔎 𝔎	$\bar{1}\bar{2}.10.5.\bar{1}\bar{2}.\bar{1}\bar{0}.5$	=	68°22′50″
𝔎 a′	$\bar{1}\bar{2}.10.5.\bar{1}00$	=	39°48′
τ c	$\bar{6}83.001$	=	73°44′50″
τ τ	$\bar{6}83.\bar{6}\bar{8}3$	=	92°12′52″
τ a′	$\bar{6}83.\bar{1}00$	=	51°32′ 6″
Σ c	$\bar{2}32.001$	=	60°13′28″
Σ Σ	$\bar{2}32.\bar{2}\bar{3}2$	=	86°14′12″
Σ a′	$\bar{2}32.\bar{1}00$	=	59° 1′
ν c	$\bar{3}53.001$	=	61°56′28″
ν ν	$\bar{3}53.\bar{3}\bar{5}3$	=	92°16′14″
ν a′	$\bar{3}53.\bar{1}00$	=	60°44′39″
H c	4.10.7.001	=	53°34′48″
H H	$4.10.7.4.\bar{1}\bar{0}.7$	=	93°27′26″
H a	4.10.7.100	=	68°27′35″
J c	132.001	=	54°10′28″
J J	$132.1\bar{3}2$	=	98° 1′48″
J a	132.100	=	71°30′53″
ρ c	$\bar{1}34.001$	=	35°56′37″
ρ ρ	$\bar{1}34.\bar{1}\bar{3}4$	=	66°15′ 5″
ρ a	$\bar{1}34.\bar{1}00$	=	79°37′ 9″
V c	$\bar{1}.3.15.001$	=	10°44′10″
V V	$\bar{1}.3.15.\bar{1}.\bar{3}.15$	=	19°58′31″
V a′	$\bar{1}.3.15.\bar{1}00$	=	88°28′

$\Delta\ c$	$\bar{2}.10.3.001$	=	72° 6′28″
$\Delta\ \Delta$	$\bar{2}.10.3.\bar{2}.\bar{10}.3$	=	135°44′39″
$\Delta\ a'$	$\bar{2}.10.3.\bar{1}00$	=	78°10′50″
$\mathfrak{D}\ c$	263.001	=	61°26′10″
$\mathfrak{D}\ \mathfrak{D}$	$263.2\bar{6}3$	=	109°42′17″
$\mathfrak{D}\ a$	263.100	=	70°25′32″

IV. AZ EGYIPTOMI CHRYSOLITH KRISTÁLYAIRÓL.

(VI. tábla 7. ábra.)

Braziliából és Egyiptomból már régóta chrysolith-kristályok kerülnek Európába és itt csiszolva keresett ékköveket szolgáltatnak. A drágakőkereskedők üzleti szempontból a közelebbi lelőhelyeket titokban tartják, s mivel az egyes példányok letört kristályok alakjában kerülnek hozzánk, melyeken az alapkőzetnek még nyomait sem látni, származásuk teljesen ismeretlen.

A chrysolithnek kristálytani vizsgálatával csakis Kokscharow * foglalkozott. Kokscharow 1866-ban négy, ismeretlen helyről való kristályt mért meg, melyekről azt hitte, hogy Braziliából származnak, s csak midőn 1867-ben a párisi világkiállításon Egyiptomból való chrysolitheket látott, jutott a feltünő hasonlóság miatt arra a feltevésre, hogy a megvizsgáltak is onnan származtak.

Ujabb időben a Magyar Nemzeti Muzeum ásványtárába valódi egyiptomi chrysolithek kerültek, s a fentebb elmondottak alapján hálás és érdekes feladatnak tekintettem beható megvizsgálásukat.

A megvizsgált hat kristály sárgászöld, átlátszó; az *a* (100) szerint vastag táblásak vagy rövid oszloposak, a *c* tengely irányában 10—15 mm. hosszúak, a makrotengely szerint 8—9 mm. szélesek, a brachytengely irányában pedig 3—4 mm. vastagok.

A következő alakokat figyeltem meg rajtuk meg:

véglapok	*c* 001
	a 100
	b 010
prismák	*m* 110
	s 120
	r 130
domák	*d* 101
	h 011
	k 021
pyramisok	*e* 111
	f 121

* Nikolai von Kokscharow: Materialien zur Mineralogie Russlands. St. Petersburg, 1866. V. p. 25. és 1870. VI. p. 17.

A prisma-öv lapjai közül *m* (110), *s* (120), *r* (130) és *b* (010) jól vannak kifejlődve, de *a* (100) a főtengely irányában erősen rostozott. A pyramisok és a makrodoma *e* (111), *f* (121) és *d* (101) szép fényesek, míg a brachydomák érdesek, mintha le volnának súrolva.

A mérés a következő eredménynyel járt:

		obs.	calc.
e e	111.1$\bar{1}$1	40° 5′	40° 4′
e a	111.100	42°40′	42°38′
e m	111.110	35°45′	35°45′
e f	111.121	16° 3′	16° 2′
e b	111.010	69°57′	69°58′
d d	101.$\bar{1}$01	103° 4′	103° 5′
d a	101.100	38°28′	38°27½′
f f	(121) (1$\bar{2}$1)	72°11′	72° 8′
f f	(121) ($\bar{1}$21)	78°34′	78°36′
f a	(121) (100)	50°35′	50°42′
f b	(121) (010)	53°49′	53°54′
m m	(110) (1$\bar{1}$0)	49°48′	49°56′
m m	(110) ($\bar{1}$10)	130° 1′	130° 4′
s s	(120) (1$\bar{2}$0)	85°52′	85°56′
r r	(130) (1$\bar{3}$0)	108°59′	108°49′

A chrysolith optikai sajátságait illetőleg ismeretes, hogy az optikai tengelysík a *c* (001) véglappal párhuzamos, ezért egy lemezkét az *a*, egyet pedig a *b* véglappal párhuzamosan csiszolván, olajban ($n = 1{\cdot}4690$) megmértem a tengelyszögeket:

$$\left.\begin{array}{l} 2Ha = 104^\circ 14' \\ 2Ho = 110^\circ 13' \\ \hline 2Va = \ \ 87^\circ 43' 52'' \end{array}\right\} Na\text{-fényben}$$

a miből a középtörési cœfficiens

$$\beta = 1{\cdot}674.$$

A mellékelt VI. tábla 7. ábrájában a vizsgált chrysolith jellemző alakját mutatom be perspektivikus rajzban.

*

Dolgozatom befejezéseül őszinte köszönetet mondok Dr. Krenner József m. nemz. muzeumi osztályigazgató úrnak azért a szives jóindulatért, hogy a vizsgálati anyagot, mely a Magyar Nemzeti Muzeum tulajdona, rendelkezésemre bocsátotta és munkámban nagybecsű tanácsával és utbaigazításával támogatni kegyes volt.

*

I. AZURIT AUS DER UMGEBUNG VON BROKEN-HILL.

(Taf. VI. Fig. 1—6.)

Azurite aus der Umgebung von Broken-Hill (N. S. Wales) wurden bis jetzt noch nicht untersucht. Deshalb machte ich die in der mineralogischen Abtheilung des Ungarischen National-Museums befindlichen und vom erwähnten Fundorte stammenden Azurit-Krystalle zum Gegenstand einer eingehenden morphologischen Untersuchung.

Die erwähnten Azurit-Krystalle stammen von drei verschiedenen Mineralstücken, lagern jedoch sämmtlich auf einem, aus Anglesit und Malachit zusammengesetzten Muttergestein.

Die vollkommensten Krystalle befinden sich in den kleinen Höhlungen des Muttergesteins. Aus diesem Grunde wählte ich ausschliesslich nur solche alleinstehende Krystalle zu meiner Untersuchung. Dieselben konnten zwei Haupt-Typen zugetheilt werden. An zwei Handstücken waren die Krystalle hauptsächlich nach dem weiter unten beschriebenen ersten Typus, an einem dritten Handstück jedoch nach dem zweiten Typus gebaut. Ich fand aber auch noch einen dritten Typus, welchen ich ebenfalls näher erörtern werde.

Die einzelnen Individuen aller drei Typen sind zwar kleine, aber sehr vollkommen ausgebildete Krystalle, obwohl einzelne Flächen gefasert erscheinen, in Folge dessen sich bei den Messungen geringe Abweichungen zeigten.

Erster Typus.

(Taf. VI. Fig. 1, 3, 4 und 6.)

Die untersuchten Krystalle gehören überwiegend zu diesem Typus. In der Richtung der Axe *b* sind dieselben etwas gedehnt, im Allgemeinen aber klein, etwa $^1/_3$—$^3/_4$ mm. lang. Die ausgedehnteren Krystallflächen: *a* (100), *c* (001), *m* (110), *h* (221) und *Φ* (201) sind spiegelblank, während die übrigen theils sehr klein, theils gefasert und in Folge dessen zu genauen Messungen nicht geeignet sind. An den beobachteten 12 Krystallindividuen wurden von mir folgende Formen constatirt:

Endflächen	*a*	(100)
	c	(001)
Prismen	*m*	(110)
	w	(120)
Klinodomen	*l*	(023)
	j	(045)
	f	(011)
	p	(021)

Hemipyramiden	*h*	(221)
	k	($\bar{2}$21)
	u	($\bar{2}$23)
Orthodomen	*σ*	(101)
	Φ	(201)
	Θ	($\bar{1}$01)
	η	($\bar{3}$02)
	v	($\bar{2}$01)

welche ich mit Ausnahme von *k* ($\bar{2}$21) und *u* ($\bar{2}$23) auch an einem und demselben Krystallindividuum zusammen vorfand; die letzten zwei Formen fand ich nur viermal vor, sie waren jedoch gleichzeitig nur an einem Krystallindividuum vorhanden.

Die herrschenden Formen: *a* (100), *c* (001), *m* (110), *h* (221), *Φ* (201), *Θ* ($\bar{1}$01), *l* (023), *f* (011) besassen ohne Ausnahme vollkommen ausgebildete Krystallflächen, und da diese Flächen an jedem einzelnen Individuum gleichmässig ausgebildet waren, so hatten alle Individuen ein übereinstimmendes Aussehen. Die übrigen Krystallflächen treten abwechselnd auf, aber sowohl in Beziehung ihrer Ausdehnung, als auch ihrer Qualität bleiben sie hinter den herrschenden Formen weit zurück. Als eine neue Form erscheint *j* (045), welche — obzwar nur an einem Individuum beobachtet — als die durch *l* (023) und *f* (011) gebildete Kante abstumpfende, etwas gefaserte Krystallfläche auftritt und welche, auf Grund der erhaltenen Winkelwerthe, hier anzuführen nothwendig erschien.

Die beiden Endflächen *a* und *c* treten bei allen untersuchten Krystallindividuen als glatte Flächen auf, meistens in sechseckiger, seltener in viereckiger Gestalt.

Die Klinodomen *l*, *f* und *p* pflegen meist zusammen aufzutreten; die Flächen der ersten zwei sind verhältnissmässig breit, während *p* sich in Gestalt eines kleinen Dreieckes präsentirt. Ausserdem zeig *l* beinahe immer eine Faserung (hievon beobachtete ich nur in einem Fall eine Ausnahme), während *f* und *p* vollkommen glatt sind.

Die Prismen-Zone wird durch *m* (110) und *w* (120) repräsentirt; ersteres zeigt sich als ausgedehnte Fläche, letzteres in Gestalt eines schmalen Streifens. Bei den Winkelwerthen von *m* ist auffallend, dass sie von den Rechnungsergebnissen, die auf Grund Schrauf'scher Daten gefunden wurden, bedeutend abweichen, dagegen ziemlich genau mit jenen Prisma-Winkelwerthen übereinstimmen, welche von Farrington in seiner Beschreibung von Azurit-Krystallen aus Arizona angeführt werden.

		obs.	Schrauf	Farrington
m m	(110) (1$\bar{1}$0)	81°5′	80°41′	81°8′

wobei zu erwähnen ist, dass *m* mit vollkommen tadellosen Flächen sich präsentirt.

In der Zone der Orthodomen, und zwar in deren positivem Theile zeigt sich *Φ* (201) und *σ* (101); im negativen Theile *Θ* ($\bar{1}$01), *η* ($\bar{3}$02)- *v* ($\bar{2}$01). Die schönsten Flächen besitzen in dieser Serie *Φ* und *Θ*, die übrigen erscheinen blos als schmale Streifen.

Unter den positiven Hemipyramiden bemerkte ich blos *h* (221), diese jedoch mit den grössten Flächen unter allen vorkommenden For, men; die negativen Hemipyramiden werden durch ganz kleine Dreiecke, *k* ($\bar{2}$21) und *u* ($\bar{2}$23) vertreten.

Die Resultate meiner Messungen sind in der I. Rubrik der auf pag. 296 des ungarischen Textes mitgetheilten Tabelle zusammengestellt; die darauffolgenden Rubriken enthalten die Daten von Zippe, Schrauf und Farrington.

Zweiter Typus.

(Taf. VI. Fig. 2 und 5.)

Die hieher gehörigen Krystallindividuen sind schon durch ihre äussere Form und selbst mit unbewaffnetem Auge von den ersteren leicht zu unterscheiden. Sie sind bedeutend grösser, erreichen eine Länge von $^3/_4$—$1^1/_2$ mm. und sind gemäss der Endfläche *a* plattenartig. Die herrschenden Formen sind dieselben, wie beim ersten Typus; nur in dem gegenseitigen Grössenverhältnisse der Flächen zeigen sich Abweichungen.

Die beobachteten Formen sind folgende:

Endflächen	*a*	(100)
	c	(001)
Prismen	*m*	(110)
	w	(120)
Klinodomen	*l*	(023)
	f	(011)
	p	(021)
Hemipyramiden	*h*	(221)
	k	($\bar{2}$21)
	γ	(121)
	R	($\bar{2}$41)
Orthodomen	*σ*	(101)
	Φ	(201)
	Θ	($\bar{1}$01)
	η	($\bar{3}$02)
	v	($\bar{2}$01)

Bei den Krystallindividuen dieses Typus übertrifft die Endfläche *a* in Beziehung ihrer Ausdehnung alle übrigen Formen, und nachdem die einzelnen Individuen in der Richtung der *b* und *c* Axe stärker, als in der

Richtung der Axe *a* entwickelt sind, erhalten sie ein plattenartiges Aussehen. Auf Tafel VI zeigen Fig. 2 und 5 die charakteristischen Formen dieses Typus; Fig. 5 ist ein perspectivisches Bild und Fig. 2 eine auf die Endfläche *b* projicirte orthogonale Projection.

Bei diesem zweiten Typus werden die Endflächen auch nur durch *a* und *c* vertreten; erstere mit grosser Oberfläche, vollkommen glatt, *c* als eine kleine, viereckige Fläche.

Die Klinodomen erscheinen als *l*, *f* und *p* auch hier stets beisammen, nur dass *l* keine so stark gefaserte Fläche besitzt, wie beim ersten Typus, sondern sich sogar als vollkommen ebene, glatte Fläche repräsentirt; die grössten Flächen besitzt *f*, welche ebenfalls tadellos sind; dagegen stellt sich *p* auch bei diesen Krystallindividuen als eine sehr kleine, dreieckige Fläche vor.

Aus der Prismen-Zone zeigen sich *m* und *w*, allein die erhaltenen Winkelwerthe von *m* stehen auch in diesem Fall eden von FARRINGTON angeführten näher.

Unter den Orthodomen ist besonders *Φ* (201) auffallend und hat die Gestalt einer sechs- oder achteckigen Fläche. Die übrigen Flächen lassen sich blos als schmale Streifen erkennen.

Im Gegensatze zum ersten Typus beobachtete ich hier unter den Hemipyramiden zwei neue Gebilde, namentlich *γ* (121) und *R* ($\bar{2}$41), beide jedoch nur als abstumpfende, schmale Streifen; dagegen war *u* ($\bar{2}$23 hier nicht vorhanden.*

Dritter Typus.

(Taf. VII. Fig. 1 und 2.)

Die in diese Gruppe gehörigen Krystallindividuen erscheinen in der Richtung der Axe *b* gestreckt, sind an Flächen reicher als die Individuen der vorherigen zwei Gruppen und besonders durch das reichere Auftreten der Hemipyramiden erhalten die sonst kleinen, kaum 2 mm. langen und 1 mm. dicken Individuen ein gefälliges Aussehen. In der Zone der Orthodomen zeigen die Flächen oft eine Faserung, doch nicht in so hohem Grade, dass hiedurch die Messungen bedeutender beeinträchtigt würden. In dieser Gruppe beobachtete ich auch drei neue Formen.

Die an den Krystallindividuen beobachteten Formen sind folgende:

Endflächen	*a*	(100)
	c	(001)
Prismen	*m*	(110)
	w	(120)

* Die Resultate der Messungen sind in der II. Rubrik der auf pag. 296 des ungarischen Textes befindlichen Tabelle mitgetheilt.

Orthodomen	Φ	(201)
	σ	(101)
	D	$(\bar{1}04)$
	Θ	$(\bar{1}01)$
	*$\varkappa$	$(\bar{4}03)$
	η	$(\bar{3}02)$
	*$\mathfrak{p}$	$(\overline{15}.0.8)$
	v	$(\bar{2}01)$
	*$\mathfrak{M}$	$(\overline{13}.0.6)$
Klinodomen	f	(011)
	p	(021)
Hemipyramiden	h	(221)
	s	(111)
	ω	(241)
	γ	(121)
	k	$(\bar{2}21)$
	R	$(\bar{2}41)$
	α	$(\bar{1}21)$

Die grössten Flächen besitzt die Endfläche a; die Orthodomen reihen sich in Gestalt schmaler Streifen nebeneinander, das eine oder das andere, insbesondere Φ und σ sind zuweilen ebenfalls gefasert. In dieser Zone entdeckte ich drei neue Formen mit folgenden Neigungswinkeln:

			obs.	calc.
$\varkappa$ a	$(\bar{4}03)$	$(\bar{1}00)$	35°43′	35°49′
$\mathfrak{p}$ a	$(\overline{15}.0.8)$	$(\bar{1}00)$	27°35′	27°43′
$\mathfrak{M}$ a	$(\overline{13}.0.6)$	(100)	24°28′	24°24′

Die Klinodomen werden nur durch f und p vertreten; diese sind jedoch genügend gut entwickelt mit grossen und ziemlich gleichmässigen Flächen.

Aus der Reihe der Prismen sind bei diesen Krystallindividuen auch m und w bemerkenswerth; m mit umfangreicheren Flächen, w blos in Gestalt von dünnen Streifen.

Die Hemipyramiden entspringen aus zwei Zonen, und zwar aus den Zonen mc und wc; h, s und k sind etwas grösser als γ, ω, R und α.

Die Resultate der Messungen sind in der auf pag. 298 des ungarischen Textes befindlichen Tabelle enthalten.

Zur Ergänzung der obigen Beschreibung dienen die auf Tafel VII. ersichtlichen Figuren. Fig. 1 stellt das perspektivische Bild der zum dritten Typus gehörigen Krystallindividuen dar. Da es jedoch auf diese Weise nicht möglich war, die sich nebeneinander reihenden

* Neue Formen.

Orthodomen vortheilhaft darzustellen, so fügte ich auch Fig. 2 bei, welche in orthogonaler Projection sämmtliche Formen in ihren Combinationen darstellt.

II. AZURIT AUS MOONTA.

(Taf. VI. Fig. 7.)

Moonta liegt in Süd-Australien, südwestlich von Broken-Hill auf der Halbinsel York. Die von dorther herstammenden, ³/₄—2 mm. grossen Azurit-Krystalle erscheinen nach der Endfläche *a* plattenartig, und nur durch Domen und Endflächen begrenzt.

Die an den acht (8) Krystallindividuen beobachteten Formen sind die folgenden:

Endflächen	*a*	(100)
	c	(001)
Prismen	*m*	(110)
Orthodomen	*σ*	(101)
	μ	($\bar{1}$05)
	D	($\bar{1}$04)
	*𝕮	($\bar{3}$.0.10)
	A	($\bar{1}$03)
	θ	($\bar{1}$01)
	η	($\bar{3}$02)
Klinodoma	*p*	(021)

Die einzelnen Flächen, mit Ausnahme derjenigen, welche unmittelbar die Endfläche *c* begrenzen, sind glänzend und sehr gut zum Messen geeignet, während jene, insbesondere *μ* und *D* gefasert sind.

Die Endfläche *c* repräsentirt sich als schmaler Streifen und neben sie reihen sich die bald schmälern, bald breiteren Streifen der Orthodomen. Die aufgezählten Formen sind nicht alle an einem und demselben Krystallindividuum ausgebildet, sondern sie treten zwischen den an jedem Individuum vorkommenden *a, c, m, θ* und *η* abwechselnd auf.

Bei diesen Krystallen ist aus der Prismen- und Klinodomen-Zone nur je eine Form entwickelt; *m* (110) als ziemlich ansehnlich grosse Fläche, und in zwei Fällen *p* (021) als anspruchloses kleines Dreieck.

Am reichhaltigsten an Flächen ist die Zone der Orthodomen, in der ich sieben Gebilde beobachtete, darunter ein neues: 𝕮 ($\bar{3}$.0.10).

Auffallend bei diesen Krystallindividuen ist, — gegenüber denjenigen von Broken-Hill stammenden — der Umstand, dass an ihnen nicht eine einzige Hemipyramide zu entdecken war.

* Neue Form.

Die gefundenen Winkelwerthe sind auf pag. 299 und 300 des ungarischen Textes mitgetheilt.

Den Typus der soeben beschriebenen Azurit-Krystalle zeigt Taf. VI. Fig. 7. Mit Rücksicht jedoch auf den Umstand, dass sämmtliche Orthodomen sowohl mit c, als auch untereinander sehr stumpfe Winkel bilden, war ich genöthigt, von der gebräuchlichen Art der bildlichen Darstellung Abstand zu nehmen, und dadurch dass die Axen *a* und *c* in die Papierebene, die Axe *b* aber auf dieselbe senkrecht angeordnet wurde, erreichte ich, dass jede einzelne Fläche veranschaulicht werden konnte.

III. AZURIT AUS DEM DAMARA-LAND.

(Taf. II. Fig. 3—5.)

Die aus dem Damara-Land in Südwest-Afrika stammenden Azurit-Krystalle erreichen eine Grösse von 1—2½ mm., sind in der Richtung sämmtlicher drei Axen ziemlich gleichmässig entwickelt, ihre Flächen glänzend glatt und an keiner derselben irgend eine Faserung bemerkbar.

Die von mir untersuchten Krystallindividuen sind an Flächen reich und die an denselben beobachteten Formen sind folgende:

Endflächen	*a* (100)
	c (001)
Prismen	*i* (320)
	m (110)
	w (120)
Orthodomen	*Φ* (201)
	σ (101)
	v ($\bar{2}$01)
	𝔭 ($\bar{1}\bar{5}$08)
	η ($\bar{3}$.02)
	Θ ($\bar{1}$01)
Klinodomen	*l* (023)
	f (011)
	p (021)
Hemipyramiden	*h* (221)
	s (111)
	P (223)
	γ (121)
	k ($\bar{2}$21)
	R ($\bar{2}$41)

Als vorherrschende Form erscheint *h*, welche bei jedem einzelnen Krystallindividuum durch ihre Ausdehnung und lebhaftes Flimmern in die Augen fällt. In Beziehung der Entwickelung steht dieser Form *m*, 𝔭, *Θ* und *a* zunächst, sämmtliche mit scharfen Reflexen.

Es ist bemerkenswerth, dass ich die an den von Broken-Hill herstammenden, gedehnten, plattenartigen Azurit-Krystallen als schmalen Streifen beobachtete p ($\bar{1}5.0.8$) neue Form an den aus dem Damara-Land stammenden Azurit-Krystallen als ausgedehnte, gut entwickelte Fläche wiedergefunden habe.

In der Prismen-Zone tritt bei diesem Krystall-Typus noch eine dritte Form auf, namentlich *i* (320); ihre gut entwickelten Flächen liegen zwischen *a* und *m*.

Die Zone der Orthodomen ist reich an Flächen, welche alle sehr vollkommen sind. Aus der Reihe der Klinodomen sind auch hier nur *l*, *f* und *p* entwickelt.

Unter den vier positiven Hemipyramiden gehören drei einer Zone an, von denen *h* die grösste ist, während die über derselben liegenden *s* und *P* nur schon mit sehr kleinen Flächen vertreten erscheinen; ganz ebenso verhält es sich mit der vierten Hemipyramide, *γ* tritt auch nur als abstumpfender, schmaler Streifen zwischen *h* und *p* auf. Die negativen Hemipyramiden vertretenden *k* und *R* zeigen sich als kleine Flächen.

Die Winkelwerthe dieser Krystallindividuen sind auf pag. 301 des ungarischen Textes mitgetheilt.

Taf. VII. Fig. 4 zeigt die perspectivische Darstellung der charaktetistischen Formen dieser Krystalle.

Ich untersuchte auch noch einen zweiten Krystalltypus aus dem Damara-Land. Die betreffenden Individuen sitzen auf Olivenit und sind im Verhältniss zu den vorhergehenden auffallend gross; man findet nicht selten Krystalle bis zu 1 cmtr. Grösse. In Folge ihrer starken Faserung sind sie zur Bestimmung der an ihnen vorkommenden Formen nicht geeignet, weshalb ich nur Näherungswerthe anzuführen vermag.

In der Richtung der Axe *b* sind diese Krystallindividuen stark gedehnt und gemäss der Endfläche *a* plattenartig; ihre grösste Fläche *a* ist jedoch in so hohem Grade gefasert, dass ein genaues Einstellen nicht möglich wird; auch die übrigen Flächen sind sehr uneben, welcher Umstand jedoch bei grossen Krystallen nicht überraschend erscheint.

Die beobachteten Formen sind folgende:

Endflächen	*a*	(100)
	c	(001)
Prismen	*i*	(320)
	m	(110)
	w	(120)
Klinodoma	*f*	(011)
Orthodomen	*T*	($\bar{4}05$)
	n	($\bar{1}02$)

	θ	$(\bar{1}01)$
	σ	(101)
Hemipyramiden	h	(221)
	x	$(\bar{1}11)$

Die Resultate meiner Messungen sind auf pag. 302 des ungarischen Textes mitgetheilt.

Am Schlusse meiner obigen Mittheilungen über Azurit stellte ich noch sämmtliche bis jetzt bekannten Formen dieses Minerals zusammen, sowie auch deren Winkelwerthe, soweit dieselben entweder in der Litteratur mitgetheilt, oder von mir selbst berechnet wurden. (S. pag. 303—308 des ungarischen Textes.) Taf. VII. Fig. 6 und 7 zeigen diese Formen sowohl auf die Axenebene *a b*, als auch auf *b c* projicirt.

IV. ÜBER ÄGYPTISCHE CHRYSOLITH-KRYSTALLE.

(Taf. VI. Fig. 7.)

Seit langer Zeit gelangten schon aus Brasilien und Ägypten sehr schöne Chrysolithkrystalle nach Europa, welche hier geschliffen wurden, und dann als gesuchte Schmucksteine in den Handel kamen.

Die Edelsteinhändler halten jedoch die Fundorte dieser Steine schon aus geschäftlichem Interesse geheim, und weil auch die Steine selbst nur als abgebrochene Krystalle, ohne die geringste Spur der ursprünglichen Muttergesteines waren, so blieben ihre Fundorte unbekannt.

Mit der genaueren Untersuchung der Chrysolithkrystalle befasste sich Kokscharow,* der 1866 vier Chrysolithkrystalle, — von welchen er annahm, dass sie aus Brasilien kamen, — näher untersuchte und durch Messen bestimmte. Erst als Kokscharow 1867 auf der Weltausstellung in Paris aus Ägypten stammende Chrysolithe sah, fiel ihm die ausserordentliche Übereinstimmung mit den von ihm untersuchten Krystallen auf, weshalb er zu der Vermuthung gelangte, dass auch diese vier Chrysolithkrystalle eigentlich aus Ägypten kamen.

Die mineralogische Abtheilung des Ungarischen National-Museums gelangte in neuerer Zeit in den Besitz ächter ägyptischer Chrysolithe, welche ich genauer studiren konnte.

Die von mir untersuchten sechs Krystallindividuen haben eine gelbgrüne Farbe, sind durchsichtig und gemäss *a* (100) breittafelförmig oder kurz säulenförmig; in der Richtung der Axe *c* 10—15 mm. lang,

* Nikolai von Kokscharow: Materialien zur Mineralogie Russlands. St. Petersburg, 1866. V. p. 25. und 1870. VI. p. 17.

gemäss der Makroaxe 8—9 mm. breit und in der Richtung der Brachyaxe 3—4 mm. dick.

Die an denselben beobachteten Formen sind folgende:

Endflächen	*c*	001
	a	100
	b	010
Prismen	*m*	110
	s	120
	r	130
Domen	*d*	101
	h	011
	k	021
Pyramiden	*e*	111
	f	121

Die Flächen der Prismen-Zone *m* (110), *s* (120), *r* (130) und *b* (010) sind gut entwickelt; dagegen ist *a* (100) in der Richtung der Hauptaxe stark gefasert. Die Pyramiden *e* (111) und *f* (121) und das Makrodoma *d* (101) sind schön glänzend, während die Brachydomen rauh erscheinen, so als ob dieselben abgerieben worden wären.

Die Resultate meiner Messungen sind auf pag. 309 des ungarischen Textes mitgetheilt.

In Beziehung auf die optischen Eigenschaften des Chrysoliths ist bekannt, dass die optische Axenebene mit der Endfläche *c* (001) parallel ist; daher habe ich die Axenwinkelmessung zuerst an einem Plättchen mit der Endfläche *a* und dann an einem mit der Endfläche *b* parallel geschliffen und in Oel getaucht ($n = 1{\cdot}4690$), vorgenommen:

$$\left.\begin{array}{l} 2Ha = 104°14' \\ 2Ho = 110°24' \\ \hline 2Va = 87°43'52'' \end{array}\right\} Na\text{-Licht}$$

woraus der mittlere Brechungs-Coëffizient

$$\beta = 1{\cdot}674.$$

Taf. VI. Fig. 7 zeigt die charakteristische Gestalt der untersuchten Chrysolithe in perspektivischer Darstellung.

EINE NEUE GATTUNG DER HETERONEURIDEN.

Von Dr. K. Kertész.

(Mit 1 Textfigur.)

Als ich die «Beiträge zur Kenntniss der Heteroneuriden» publizirte (Annal. Mus. Nat. Hung., I. 1903, p. 566—573), entging mir eine Heteroneuride, welche mein Freund L. Biró in Neu-Guinea gesammelt und deren Beschreibung ich schon längst fertiggestellt hatte. Ich halte es für umso wichtiger, die Beschreibung dieser Art nachträglich zu publiziren, da bis jetzt keine Heteroneuride aus dem indoaustralischen Faunengebiete bekannt war.

Die Art repräsentirt eine neue Gattung, die ich *Allometopon* nenne. Sie gehört in die Nähe von *Heteroneura* Fall. und *Hendelia* Cz., unterscheidet sich aber von der erstgenannten und der ihr nahestehenden Gattung *Craspedochaeta* Cz. unter anderem durch das Fehlen der Postvertikalborsten, von der letztgenannten vor allem durch die grössere Anzahl von Orbitalborsten, ferner durch das Fehlen der Dorsozentralborste vor der Quernaht und die verschiedene Ausbildung des Kopfes und der Fühler.

In meiner erwähnten Abhandlung habe ich auch eine Bestimmungstabelle der Gattungen aufgestellt, doch erscheint es zweckmässig, wegen der systematischen Stellung der Gattungen, dieselbe zu ändern. Herr L. Czerny hatte die Güte mir den Entwurf einer solchen Tabelle mitzutheilen, welche auch meinem Erachten nach in systematischer Hinsicht entsprechender ist.

BESTIMMUNGSTABELLE DER HETERONEURIDEN-GATTUNGEN.

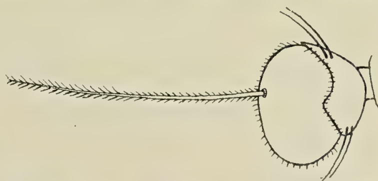
1 (10). Alle Orbitalborsten nach hinten gerichtet.
2 (3). Augen mit zerstreuten steifen Härchen. ... ... *Acartophthalmus* Cz.
3 (2). Augen nackt.
4 (7). Postvertikalborsten vorhanden.
5 (6). Kreuzborsten auf der Stirnstrieme. ... ... *Heteroneura* Fall.
6 (5). Kreuzborsten auf den Orbiten. ... ... *Craspedochaeta* Cz.
7 (4). Postvertikalborsten fehlend.
8 (9). Zwei Orbitalborsten; Fühlerborste dick; eine Dorsocentralborste vor der Quernaht. ... ... *Hendelia* Cz.

9 (8). Drei Orbitalborsten; Fühlerborste dünn; keine Dorsocentralborste vor der Quernaht. ... *Allometopon* n. g.
10 (1). Das vorderste Orbitalborstenpaar nicht nach hinten gerichtet
11 (20). Prothorakalborste kurz bis mässig lang.
12 (13). Die beiden Queradern genähert, letzter Abschnitt der vierten Längsader mindestens viermal länger als der vorletzte. *Heteromeringia* Cz.
13 (12). Die beiden Queradern entfernt, letzter Abschnitt der vierten Längsader höchstens $3^1/_2$-mal länger als der vorletzte.
14 (15). Ocellarborsten lang, Præsuturalborste vorhanden. ... *Apiochaeta* Cz
15 (14). Ocellarborsten sehr kurz, Præsuturalborste fehlend.
16 (17). Schienen der Mittelbeine ohne deutliche Præapicalborste. *Sobarocephala* Cz.
17 (16). Schienen der Mittelbeine mit deutlicher Præapicalborste.
18 (19). Præscutellarborsten fehlend; Schildchen mit vier Borsten. *Monorrhexa* Kert.
19 (18). Præscutellarborsten vorhanden; Schildchen mit sechs Borsten. *Meriza* Kert.
20 (11). Prothorakalborste sehr lang.
21 (22). Postvertikalborsten fehlend. ... *Clusia* Hal.
22 (21). Postvertikalborsten vorhanden.
23 (24). Postvertikalborsten sehr klein, Kreuzborsten vorhanden. *Paraclusia* Cz.
24 (23). Postvertikalborsten ansehnlich lang, Kreuzborsten fehlend. *Peratochaetus* Rond.

Allometopon nov. gen.

(ἄλλος = verschieden; μέτωπον = Stirn.)

Stirn nach vorn etwas erweitert. Drei Orbitalborsten, alle nach rückwärts gerichtet, das erste Paar kürzer als die übrigen; Postvertikalborsten fehlen; Ocellarborsten lang; innere Vertikalborsten convergent; Kreuzborsten sehr klein, auf der Stirnstrieme unter der Linie des ersten Orbitalborstenpaares stehend (tiefer als bei *Clusia*). Fühler kurz, drittes Glied fast halbkreisförmig, die Borste sehr lang, länger als Kopf sammt Fühler, an der Spitzenhälfte länger pubescent als an der Basalhälfte. Vibrisse ober dem Mundrande, hinter ihr eine Reihe kurzer Borsten am unteren Rande der Backen. Taster schlank, kaum erweitert. Cerebrale concav. Am oberen Augenhinterrande kurze Cilien. Thoraxbeborstung: 3 Dorsocentralborsten hinter der Quernaht, die vorderste bedeutend kleiner; 1 Humeral-, 2 Notopleural-, 3 Supraalar-, die innere hintere kurz, 1 sehr



Fühler von *Allometopon fumipenne* n. g., n. sp.

kleine Prothorakal- und je 1 Meso- und Sternopleuralborste. Schildchen mit 4 Borsten; Basalborsten klein, Discalborsten lang, divergent. Keine Präapicalborsten an den Schienen, nur die Mittelschienen mit einem langen Endsporne. Vorderschenkel auf der Aussenseite des Spitzendrittels mit zwei längeren Borsten. Klauen und Pulvillen sehr klein. Flügel wie bei der Gattung *Apiochaeta*, doch die hintere Querader gerade und nicht geschwungen. Letzter Abschnitt der vierten Längsader dreimal länger als der vorletzte. Hinterleib ziemlich flachgedrückt, fünfringelig; ein tiefer keilförmiger Ausschnitt in der Mitte der Oberseite des fünften Ringes lässt das kolbige Hypopyg zum Vorschein kommen. Die Rückenseite ist auf der ganzen Oberfläche mit ziemlich langen Borstenhaaren gleichmässig besetzt.

Allometopon fumipenne n. sp. ♂.

Stirn lebhaft gelb, Ocellendreieck braun. Untergesicht, Backen und der untere Theil des Hinterkopfes hellgelb, mit weissem Schimmer, der auch auf dem unteren Theile der Stirn auftritt, wenn man das Thier von vorne betrachtet. Taster und Rüssel gelb, Fühler gelb, der Theil des dritten Gliedes oberhalb der Insertionsstelle der Borste dunkelbraun. Borste hellbraun, die Basis fast gelbbraun. Cerebrale gelb, der Hinterkopf um das Cerebrale in grösserer Ausdehnung schwarzbraun, welche Farbe sich auch auf die Stirn schmal herüberzieht und bis zur Höhe des unteren Randes des Stirndreieckes reicht. Thorax gelb; Rückenschild pechbraun mit einer den Hinterrand nicht erreichenden, breiten bräunlichgelben Längsstrieme; auch der äusserste Vorderrand zwischen den Schultern ist dunkelbraun. Eigentlich repräsentirt die gelbe Strieme die Grundfarbe, die von der pechbraunen Färbung in grosser Ausdehnung bedeckt wird. Die Behaarung des Rückenschildes ist kurz, anliegend, fast goldgelb glänzend. Makrochaeten fuchsröthlich schimmernd. Schildchen pechbraun, Metanotum hellbraun. Beine hellgelb. Hinterleib auf der Oberseite schwarzbraun, welche Farbe sich auch auf die Bauchseite herüberzieht und deren gelbbraune Farbe umsäumt Hypopyg braun, der in der keilförmigen Spalte erscheinende Theil gelb, Flügel rauchbraun, der Vorderrand intensiver. Schwinger gelblichweiss.

Länge: 3 mm.

Ein Männchen aus Neu-Guinea (Erima, Astrolabe-Bay), von L. BIRÓ im November 1896 erbeutet, befindet sich in der Sammlung des Ungarischen National Museums.

HENICOCEPHALI NOVI IN MUSEO NATIONALI HUNGARICO

descripti ab E. Bergroth.

Henicocephalus barbatus n. sp.

Flavo-ferrugineus, supra subnitidus et subglaber, solum e latere visus subtilissime puberulus, lobo postico pronoti castaneo, abdomine et pedibus posterioribus pallide lurido-testaceis, hemelytris fuscis. Caput subtus parce modice longe pilosum sed lobo postico subtus longius et densius piloso, hoc lobo subgloboso, lobo antico altiore, apud marem lobo antico cum oculis angustiore et parti anteoculari subæquilongo ocellis majusculis, sat approximatis, quam oculi multo minus distantibus, antennis testaceis, pilis parcis longioribus suberectis et inter eas pilis brevioribus vestitis, articulo primo apicem capitis distincte superante, secundo infuscato, lobo antico capitis parum longiore, tertio secundo quarta parte breviore, quarto tertio breviore. Pronotum capiti subæquilongum, lobo antico ab apice retrorsum dilatato, lateribus subrectis, angulis posticis prominulis, lobo medio e basi ad medium levissime dilatato, deinde apicem versus fortiter angustato, impressione longitudinali media postice dilatata et utrinque foveola rotunda profunda instructo, lobo postico basi truncato. Scutellum planum, lateribus rectis, mox ante apicem breviter productum leviter sinuatis. Pectus pubescens. Hemelytra apicem abdominis longe superantia, cellula discoidali clausa. Alæ hemelytris breviores sed apicem abdominis sat longe superantes. Abdomen pilosulum. Pedes pilosi, antici superne glabri, femoribus anticis latitudine quadruplo longioribus, tibiis anticis apicem versus sensim dilatatis, apice femoribus nonnihil angustioribus, tibiis posticis rectis, unguiculo exteriore tarsorum anticorum interiore paullo breviore. Long. ♂ cum hemelytr. 6 mm.

Mas: Oculi magni; spatium interoculare superius oculo paullo latius, inferius latitudini rostri subæquale; lobus posticus pronoti lobo medio fere dimidio latior.

Ceylon: Kandy (Madarász).

Corpore supra subglabro, ocellis majusculis ac sculptura pronoti ab omnibus facillime distinctus.

Henicocephalus aëronauta n. sp.

Fusco-niger, supra (hemelytris exceptis) dense brevissime pubescens. Caput subtus, præsertim lobo postico, longe pilosum, hoc lobo subgloboso, leviter transverso, lateribus fortiter rotundato, lobo antico paullo altiore et huic cum oculis subæque lato, ocellis late distantibus, antennis pilosis, articulo primo apicem capitis attingente, secundo lobo antico capitis paullo breviore, tertio secundo et quarto tertio breviore. Pronotum capiti æque longum, lobo antico capite paullulo latiore, lateribus fortiter rotundato, lobo medio antico duplo latiore, antrorsum rotundato-angustato, medio impressione ⊥-formi et utrinque impressione angusta antice furcata instructo, lobo postico basi ante scutellum leviter et obtusissime angulato-sinuato. Scutellum planiusculum, apice convexum. Pectus antice longius pubescens. Hemelytra apicem abdominis nonnihil superantia, apicem versus leviter iridescentia, venis glabris, cellula discoidali clausa. Alæ apicem abdominis vix superantes. Abdomen pilosulum. Pedes fusci, pilosi, femoribus anticis latitudine quadruplo longioribus, supra levissime rotundatis, tibiis anticis apicem versus sensim dilatatis, apice femoribus paullo angustioribus, tibiis posticis leviter incurvatis. Long. ♀ cum hemelytr. 6 mm.

Femina: Spatium interoculare superius oculo fere triplo latius inferius rostro plus quam duplo latius; lobus posticus pronoti lobo medio minus quam dimidio latior.

Insula La'ut (Gianelli).

H. lombocensi Bredd. similis et affinis, sed lobo postico capitis breviore, latiore, lateribus fortius rotundato, densius et multo brevius piloso ac antennis brevioribus bene distinctus. Etiam in *lombocensi* pronotum basi ut in *aëronauta* constructum est, sicut figura Breddini recte indicat, nec «margine postico recte truncato.»

Henicocephalus fragrans n. sp.

Sordide testaceus, dense pilosus, hemelytris fuscis. Caput pronoto paullo longius, lobo postico antico parum altiore et hoc cum oculis vix latiore, leviter transverso, lateribus fortiter rotundato, spatio inter oculos et apicem tuberculorum antenniferorum subæque longo (♀), ocellis late distantibus, antennis pilosis, articulo primo apicem capitis paullulum superante, secundo lobo antico capitis saltem æque longo, tertio secundo tertia parte breviore, quarto tertio paullo longiore. Pronotum basi subrectum, lobo antico capiti subæque lato, lobo medio lateribus rotundato, basi quam apice paullo latiore, disco impressione media ⊥-formi

et utrinque impressione antice late divaricatim furcata instructo, lobo postico carina media subtili longitudinali prædito. Scutellum pone medium convexum. Hemelytra apicem abdominis paullum superantia, venis pilosulis, cellula discoidali clausa. Femora antica latitudine saltem quadruplo longiora, superne levissime curvata; tibiæ anticæ apicem versus sensim dilatatæ, apice femoribus paullo latiores; unguiculus exterior anticus interiore nonnihil brevior. Tibiæ posticæ subrectæ. Long. ♀ 6 mm.

Femina: Spatium interoculare superius oculo triplo, inferius oculo duplo latius; lobus posticus pronoti lobo medio tertia parte latior.

Celebes borealis: Toli-Toli (Fruhstorfer).

H. maeandrigero Bredd. affinis, sed articulo secundo antennarum multo longiore, lobo postico capitis et antico pronoti angustioribus.

Henicocephalus Birónianus n. sp.

Fuscus, dense breviter pilosus, articulo ultimo (rarius duobus ultimis) antennarum et geniculis albidis, ventre quoque sæpe albido excepta macula intralaterali segmentorum, pedibus rarissime totis fuscis. Caput pronoto parum brevius, lobo postico antico altiore et hoc cum oculis paullo latiore, distincte transverso, lateribus fortiter rotundato, antennis brevibus, crassiusculis, articulo primo perbrevi, apicem capitis vix attingente, secundo primo circiter duplo et dimidio longiore, tertio secundo evidenter breviore, quarto tertio paullo longiore. Pronotum basi rectum, lobo antico capiti subæque lato, lobo medio impressione media ⊥-formi et utrinque impressione antice obtusangulariter furcata prædito, lobo postico carina media subtili longitudinali instructo. Scutellum sat convexum. Hemelytra apicem abdominis attingentia vel paullum superantia, venis subtiliter albido-puberulis, cellula discoidali clausa. Femora antica latitudine quadruplo longiora; tibiæ anticæ apicem versus sensim dilatatæ, apice femoribus subæque latæ; tibiæ posticæ rectæ. Long. ♂ ♀ 3·3—4 mm.

Mas: Oculi majusculi, subtus fortiter approximati; spatium interoculare superius oculo duplo latius; spatium inter oculum et apicem tuberculorum antenniferorum oculo brevius; lobus posticus pronoti lobo medio $^2/_5$ latior.

Femina: Oculi minusculi, subtus late distantes; spatium interoculare superius oculo duplo et dimidio latius; spatium inter oculum et apicem tuberculorum antenniferorum oculo longius; lobus posticus pronoti lobo medio $^1/_5$ latior.

Nova Guinea: Friedrich-Wilhelmshafen et Tamora (Berlinhafen), sub foliis deciduis (Biró).

Statura parva et colore antennarum inter species mundi antiqui insignis, americanis quibusdam magis similis.

Larvas hujus speciei in quattuor stadiis evolutionis etiam collegit D. L. Biró. In larvis maxime juvenilibus (long 1·5 mm.) ommatidia sunt sat numerosa, congregata, sed inter se paullo separata. Larvæ ceterorum stadiorum et hujus et aliarum mihi cognitarum specierum habent oculos ut in imagine constructos. Quapropter animalculum ab Enderlein sub nomine *Phthirocoris antarctici* descriptum in Wien. Ent. Zeitung XXV, p. 6 «jugendliche Larve» appellavi. Secundum cel. Breddin vero, qui larvas «mehrerer Arten» examinavit, hoc animalculum est «Larve reiferen Studiums (sog. «Puppe»)». Dicit etiam Breddin (Mitt. Nat. Mus. Hamburg, XXII, p. 142): «Die Augen aller *Henicocephalus*-Larven bestehen aus wenigen, getrennten Ommatidien».

Larvas seniores hujus generis, quippe quales descripserat Breddin, nunquam vidi et dissensum nostrum explicare non possum.

ÚJ GOMBÁK KECSKEMÉT VIDÉKÉRŐL.

Dr. Hollós László-tól.

(VIII. és IX. tábla.)

FUNGI NOVI REGIONIS KECSKEMÉTIENSIS

descripti a Dre Lad. Hollós.

(Tab. VIII. et IX.)

Kecskemét vidékéről több mint 1200 faj meghatározott gomba fekszik gyűjteményemben. Minthogy még mindig van begyűjtött, de meg nem vízsgált anyagom, minthogy remélem, hogy ujabb kirándulásokon sikerül anyagomat szaporítani és akkor a nagy Magyar Alföld egyik pontjáról a gombaflórának teljesebb képét fogjuk nyerhetni, ez idő szerint nem akarom gyűjtésem eredményét részletesen közölni. Egyelőre csupán azoknak a fajoknak a leirására szorítkozom, a melyeket az irodalomban nem tudtam megtalálni, s a melyeket ennélfogva ujaknak kell tartanom.

Jelen dolgozatomban 55 faj gazdanövényről 28 nembe tartozó, 94 új faj, vagy fajváltozat leirását közlöm. Valamennyi Kecskemét vidékéről való, saját gyűjtésem és gyűjteményemben fekszik.

A nekem hiányzó irodalmat Dr. Filarszky Nándor m. nemz. muzeumi osztályigazgató úr kölcsönözte ki, a miért kedves kötelességemnek tartom neki itt is hálás köszönetemet nyilvánitani.

*

A gazdanövényeknek és a dolgozatomban leirt új gombáiknak betűrendes felsorolása:

Achillea setacea W. K.
Camarosporium Achilleae.
Alkanna tinctoria Tausch. var. *parviflora* Borb.
Microdiplodia Alkannæ.
Phoma Alkannæ.
Alsine verna Bartl.
Hendersonia Alsines.
Pleospora Alsines.
Althaea officinalis L.
Diplodina Althaeæ.

Anemone silvestris L.
Leptosphæria Anemones.
Rhabdospora Anemones.
Armeniaca vulgaris Lam.
Coniothyrium Armeniacæ.
Perisporium Armeniacæ.
Astragalus exscapus L.
Phoma astragalicola.
Phyllosticta exscapi.
Stagonospora Astragali.
Astragalus virgatus Pall.
Camarosporium Astragali.
Campanula glomerata L.
Hendersonia Campanulæ.
Chondrilla juncea L.
Phoma Chondrillæ.
Chrysanthemum indicum L.
Camarosporium Chrysanthemi.
Dyplodina Chrysanthemi.
Pestalozzia Chrysanthemi.
Rhabdospora Chrysanthemi.
Clinopodium vulgare L.
Rhabdospora clinopodiicola.
Conium maculatum L.
Septoria coniicola.
Crataegus monogyna Jacqu.
Glœosporium Cratægi.
Cytisus Laburnum L.
Hendersonia sarmentorum West. form. Cytisi.
Dahlia variabilis Desf.
Diplodina Dahliæ.
Dracocephalum austriacum L.
Rhabdospora Dracocephali.
Rhabdospora dracocephalicola.
Ephedra distachya L.
Hendersonia Ephedræ.
Lophiostoma Ephedræ.
Microdiplodia Ephedræ.
Sphærella Ephedræ.
Wojnowicia Ephedræ.
Erysimum canescens Roth.
Pyrenochæta Erysimi.
Erythræa linariæfolia Pers.
Cercospora Erythræae.
Evonymus verrucosus Scop.
Hendersonia sarmentorum West. form. Evonymi.
Forsythia suspensa S. et Z.
Camarosporium Forsythiæ.
Cytospora Forsythiæ.
Diplodia Forsythiæ.
Galega officinalis L.
Rhabdospora Galegæ.
Genista tinctoria L.
Diplodina Genistæ.
Hendersonia genistæcola.
Hendersonia sarmentorum West. form. Genistæ.
Rhabdospora Genistæ.
Globularia Willkommii Nym.
Rhabdospora Globulariæ.
Hibiscus syriacus L.
Camarosporium Hibisci.
Diplodina Hibisci.
Hypericum perforatum L.
Phlyctæna Hyperici.
Inula hirta L.
Diplodina Inulæ.
Juglans regia L.
Vermicularia Dematium (Pers.) Fr. var. Juglandis.
Kochia arenaria Roth.
Rhabdospora Kochiæ.
Koelreuteria paniculata L.
Stagonospora Kœlreuteriæ.
Leonurus cardiaca L.
Phoma leonuricola.
Phoma leonuricola var. minor.
Narcissus poëticus L.
Stagonospora Narcissi.
Oenothera biennis L.
Hendersonia Oenotheræ.
Microdiplodia Oenotheræ.
Ononis spinosa L.
Phoma ononidicola.
Onosma arenarium W. K.
Phoma Onosmatis.
Pleospora Onosmatis.
Oxytropis pilosa L. var. *hungarica* Borb.
Phyllosticta Oxytropidis.
Pœonia arborea Donn.
Diplodina Pæoniæ.
Phoma pæoniæcola.
Physalis Alkekengi L.
Diplodina Physalidis.
Phoma Physalidis.

Polygala comosa SCHKUHR.
Diplodina Polygalæ.
Hendersonia Polygalæ.
Rhabdospora Polygalæ.
Rhabdospora polygalæcola.
Ptelea trifoliata L.
Camarosporium Ptelea.
Cucurbitaria Ptelea.
Diplodia Pteleæ.
Diplodina Pteleæ.
Salix Babylonica L.
Pestalozzina Salicis.
Salsola Kali L.
Leptosphæria Salsolæ.
Salvia officinalis L.
Diplodina Salviæ.
Sphæropsis Salviæ.
Santolina Chamæcyparissus L.
Hendersonia Santolinæ.
Seseli glaucum JACQU.
Phoma Seseli.
Rhabdospora Seseli.
Sium latifolium L.
Phoma herbarum WEST. var. Sii.
Solanum Dulcamara L.
Cercospora dulcamaræcola.
Spiræa crenata L.
Microdiplodia Spiraeae.
Tamarix africana POIR.
Camarosporium Tamaricis.
Sphærella Tamaricis.
Veronica Chamædrys L.
Rhabdospora Veronicæ.
Sphæronema Veronicæ.
Veronica prostrata L.
Stagonospora Veronicæ.
Veronica triphyllos L.
Septoria triphylli.
Viburnum Opulus L.
Camarosporium Opuli.
Coniothyrium Viburni.
Hendersonia sarmentorum WEST. form. Viburni.
Xanthoceras sorbifolia BUNGE.
Hendersonia sarmentorum WEST. form. Xanthoceratis.
Microdiplodia Xanthoceratis.
Pleospora Xanthoceratis.

Az egyes nemek a leirás sorrendjében és fajaiknak vagy fajváltozataiknak száma:

Perisporium	1.	Rhabdospora	13.
Lophiostoma	1.	Phlyctæna	1.
Cucurbitaria	1.	Stagonospora	4.
Sphærella	2.	Sphæropsis	1.
Pleospora	3.	Coniothyrium	2.
Leptosphæria	2.	Microdiplodia	5.
Phyllosticta	2.	Diplodia	2.
Phoma	11.	Hendersonia	12.
Sphæronema	1.	Wojnowicia	1.
Pyrenochæta	1.	Camarosporium	8.
Vermicularia	1.	Glœosporium	1.
Cytospora	1.	Pestalozzina	1.
Diplodina	11.	Pestalozzia	1.
Septoria	2.	Cercospora	2.

Perisporium Armeniacæ n. sp.

(Tab. VIII. fig. 2.)

Peritheciis superficialibus, gregariis, hemisphæricis, astomis, brunneo-nigris, glabris, nitidulis, 300—400 μ diam.; ascis cylindraceis, breve

stipitatis, 4—8-sporis, 54—60×8—10 μ; paraphisibus filiformibus, ramosis, hyalinis, septatis et guttulatis, compluribus locis incrassatis; sporidiis cylindraceis, rectis vel curvulis, utrinque attenuatis, 3-septatis, ad septa valide constrictis, olivaceo-brunneis, 30 - 40×3—4 μ, loculis facile secedentibus, segmentis terminalibus 9—12×3—4 μ.

Hab. in putamine putrescente *Armeniacae vulgaris*, Kecskemét Hungariæ.

Tömlőtokjai felszinesen, csoportosan fekvők, félgömbösek, szájtalanok, barna-feketék, simák, kissé fényesek, 300—400 μ átmérőjüek. Tömlői hengeresek, rövid nyelűek, 4—8 spórások, 8—10×54—60 μ méretűek. Paraphysisei szálalakúak, elágazók, hyalinok, rekeszfalakkal és cseppekkel, itt-ott dudorokkal. Spórái hengeresek, egyenesek vagy meggörbültek, végeiken elvékonyodók, 3 rekeszfallal, a falaknál erős befűződéssel, oliv-barnák, 3—4×30—40 μ méretűek, tagjaikra könnyen széthullók, végtagjaik 3—4×9—12 μ.

Terem a sárgabaraczk (*Armeniaca vulgaris* Lam.) régi maghéján. Kecskeméten márczius hóban szedtem.

A *Perisporium funiculatum* Preuss fajt gyakran találtam a sárga baraczk régi maghéján. Ennek méretei a következők: tömlőtok 260—400 μ átm.; tömlői hosszúnyelűek, 3—8 spórások, 14—20×40—80 μ, nyele 2—4×50—70 μ; spórái 6—7×24—32 μ, végtagjai 6×9—10 μ. A fönt leírt faj tömlői és spórái révén lényegesen eltér tőle, a mint a leírás és a rajzok is mutatják.

Lophiostoma Ephedræ n. sp.

(Tab. VIII. fig. 3.)

Peritheciis epidermide tectis, globosis, nigris, 400—600 μ diam., ostiolo 210—230×140—180 μ epidermidem perforante, dein superficialibus; ascis cylindraceis, longe stipitatis, 90—100×16—20 μ (pars sporifera); paraphysibus filiformibus, septatis, ramosis; sporidiis monostichis aut sursum inordinate distichis, oblongo-ellipsoideis, cylindraceis, initio hyalinis 1-septatis, dein ochraceis 3-septatis, demum atro-brunneis, asperulis, aculeolatis, ad septa constrictis, 18—26×8—10 μ, plerumque 24×9 μ, loculis sæpe inæqualibus.

Hab. in ramulis siccis *Ephedrae distachyae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Wojnowicia Ephedrae probabiliter status pycnidicus, simultanee crescunt.

Tömlőtokjai a felbőr alatt fekvők, gömbölyűek, feketék, 400—600 μ átmérőjüek, 210—230×140—180 μ méretű csőrükkel a felbőrt felre-

pesztők, később a felszinen fekvők. Tömlői hengeresek, hosszúnyelűek, 16—20×90—100 μ méretű spóratartó részszel. Paraphysisei szálalakúak, rekeszfalakkal osztottak, elágazók. Spórái rézsút egy sorban vagy a tömlő felső részében rendetlenűl két sorban fekvők, hosszúkás ellipsoid-alakúak, hengeresek, eleinte hyalinok egy rekeszfallal, aztán okra-szinűek, 3-fallal, végre sötétbarnák, érdesek, finoman tüskések, a falaknál befűzöttek, 8—10×18—26 μ, többnyire 9×24 μ méretüek, gyakran egyenlőtlen fiókuak.

Terem az *Ephedra distachya* L. vékony, száraz ágain. Kecskemét mellett a Szikrában, május hóban szedtem.

A *Wojnowicia Ephedrae* n. sp. valószinűleg a pycnidium alakja, vele együtt nő.

Cucurbitaria Pteleæ n. sp.

Peritheciis stromatæ nigro-brunneo insidentibus, erumpenti superficialibus, dense gregariis, depresso-globosis, brunneo-nigris, granuloso-corrugatis, ca. 0·5 mm diam., ostiolo minuto papillato umbilicato; ascis cylindraceis, apice rotundatis, breve stipitatis, 6—8 sporis, 200—245×14 μ; paraphysibus filiformibus; sporidiis monostichis, oblongo-ellipsoideis, transverso 3—5-septatis, medio constrictis, loculo uno vel altero, rarius omnibus longitudinaliter divisis, olivaceis, 20—32×10—12 μ.

Hab. in ramis siccis *Pteleae trifoliatae*, Nagy-Kőrös Hungariæ.

Tömlőtokjai fekete-barna stromán ülők, a felbőrt sűrű rajokban áttörők, lenyomottan gömbölyűek, barnafeketék, szemcsésen-ránczosak, mintegy 0·5 mm átmérőjüek, kicsiny köldökös szájszemölcscsel. Tömlői hengeresek, felső végükön lekerekítettek, rövid nyelüek, 6—8 spórások, 14×200—245 μ méretüek. Paraphysisei szálalakuak. Spórái egy sorban állók, hosszúkás ellipsoid-alakúak, 3—5 rekeszfallal, közepükön befüzöttek, egyik-másik, néha minden fiókban hosszanti fallal, olivszinüek, 10—12×20—32 μ méretüek.

Terem a *Ptelea trifoliata* L. száraz ágain. Nagy-Kőrösön a Mintakertben, április hóban szedtem.

Sphærella Ephedræ n. sp.

Peritheciis epidermide tectis, dense gregariis, depresso-globosis, nigris, apice pertusis, 100—150 μ diam., contextu parenchymatico; ascis clavatis, astipitatis, 6—8 sporis, 56—70×20—24 μ, aparaphysatis; sporidiis inordinate distichis, oblongis, medio 1-septatis, constrictis, utrinque rotundatis, initio hyalinis, dein flavidulis, bi-vel eguttulatis, 16—24×6—8 μ, loculo superiore plerumque paullo crassiore.

Hab. in ramis siccis *Ephedrae distachyae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Tömlőtokjai a felbőr alatt sűrün egymás mellett fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, tetejökön átlyukasztottak, 100—150 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Tömlői bunkó-alakuak, nyéltelenek, 6—8 spórások, 20—24×56—70 μ méretüek, paraphysis nélküliek. Spórái rendetlenül kétsorban fekvők, hosszúkások, közepükön egy rekeszfallal és befüződéssel két, többnyire egyenlőtlen részre osztottak, lekerekített végüek, eleinte hyalinok, aztán sárgásak, két cseppel vagy a nélkül, 6—8×16—24 μ méretüek.

Terem az *Ephedra distachya* L. vékony, száraz ágain. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, márczius hóban szedtem.

Sphærella Tamaricis n. sp.

Peritheciis epidermide tectis, gregariis, depresso-globosis, nigris, apice pertusis, 140—180 μ diam.; ascis clavatis, astipitatis, 8-sporis, 70—80×16—18 μ, aparaphysatis; sporidiis oblique monostichis vel inordinate distichis, oblongis, medio 1-septatis, constrictis, utrinque rotundatis, initio hyalinis, dein flavidulis, 20—22×10—12 μ, loculo superiore plerumqe paullo crassiore.

Hab. in ramulis siccis *Tamaricis africanae*, Kecskemét Hungariæ.

Tömlőtokjai a felbőr alatt sűrün egymás mellett fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, tetejökön átlyukasztottak, 140—180 μ átmérőjüek. Tömlői bunkóalakuak, nyéltelenek, 8-spórások, 16—18×70—80 μ méretüek, paraphysis nélküliek. Spórái részsut egy sorban vagy rendetlenül két sorban fekvők, hosszukásak, közepükön egy rekeszfallal és befüződéssel két, többnyire egyenlőtlen részre osztottak, lekerekített végüek, eleinte hyalinok, aztán sárgásak, 10—12×20—22 μ méretüek.

Terem a *Tamarix africana* Poir. vékony, száraz ágain. Kecskekeméten a Műkertben, junius hóban szedtem.

Pleospora Alsines n. sp.

(Tab. VIII. fig. 5.)

Peritheciis sparsis, depresso-globosis, nigris, ostiolo brevi cylindrico, 210—240 μ diam.; ascis clavatis, breve stipitatis, 8-sporis, 80—100×14—16 μ; paraphysibus filiformibus, septatis; sporidiis oblique monostichis vel inordinete distichis, oblongo-ellipsoideis, melleis, dein castaneo-umbrinis, 3-septatis, ad septa constrictis, loculo uno vel duobus intermediis longitudinaliter divisis, 20—28×8—12 μ.

Hab. in foliis siccis *Alsines vernae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Tömlőtokjai szétszórtan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, rövid hengeres szájjal, 210—240 μ átmérőjüek. Tömlői bunkóalakuak, rövid nyéllel, 8-spórások, 14—16×80—100 μ méretüek. Paraphysisei szálalakuak, rekeszfalakkal osztottak. Spórái rézsút egy sorban vagy rendetlenül két sorban fekvők, hosszukás-ellipsoidalakuak, mézsárgák, aztán gesztenyebarnák, 3 rekeszfallal, a falaknál befüzöttek, a két középső, néha csak az egyik fiókjuk hosszanti fallal osztott, 8—12×20—28 μ méretüek.

Terem az *Alsine verna* Bartl. alsó száraz levelein. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, április hóban szedtem.

Az *Alsine sedoides* Froel.-ről, a Svájczból leírt *Pyrenophora nivalis* (Niessl) Sacc., *Pleospora nivalis* Niessl (Saccardo, Syll. Fung. II, p. 282.) spóratömlői 14—17×136—160 μ, spórái 7 rekeszfallal, 9—10×22—26 μ mérettel birnak. *Alsine*-fajokról még két *Pyrenophora*-faj ismeretes (Saccardo, Syll. Fung. XVII, p. 758, 759.) de ezek sem egyeznek a tönt leírt fajjal.

Pleospora Onosmatis n. sp.

(Tab. VIII. fig. 4.)

Peritheciis gregariis sparsisque epidermide tectis, dein superficialibus, depresso-globosis, glabris, nigris, ostiolo brevi cylindrico, 280—350 μ diam.; ascis cylindraceo-clavatis, breve stipitatis, 2—4—6—8-sporis, 60—100×12—16 μ; paraphysibus filiformibus, septatis; sporidiis oblique monostichis vel 2-stichis, oblongo-ellipsoideis, flavis, 7-septatis, ad septa constrictis, loculis 1—2—3 longitudinaliter septis divisis, 34—44×10—12 μ in asci bisporibus, diametraliter 30×8 μ in asci 4—6—8 sporibus.

Hab. in caulibus siccis *Onosmatis arenarii*, prope Izsák Hungariæ.

Tömlőtokjai a felbőr alatt csoportosan vagy szétszórtan fekvők, majd a felbőr lehámlása után felszinesek, lenyomottan gömbölyüek, simák, feketék, rövid csöves szájjal, 280—350 μ átmérőjüek. Tömlői hengeres-bunkóalakuak, rövid nyelüek, 2—4—6—8-spórásak, 12—16×60—100 μ méretüek. Paraphysisei szálalakuak, rekeszfalakkal. Spórái két sorban vagy rézsút egymáson fekvők, hosszukás ellipsoid-alakuak, sárgák, 7 rekeszfallal, a falaknál befüzöttek, 1—2—3 fiók hosszanti fallal osztott; a 2-spórás tömlőkben 10—12×34—44 μ, a 4—6—8-spórás tömlőkben átlag 8×30 μ méretüek.

Terem az *Onosma arenarium* W. K. kóróján. Izsák mellett az Uzovics-telepen, április hóban szedtem.

Pleospora Xanthoceratis n. sp.

Peritheciis sparsis, superficialibus, depresso - globosis, nigris, 280—320 μ diam., contextu parenchymatico; ascis cylindraceo-clavatis, breve stipitatis, octosporis, 160—180×24—32 μ; paraphysibus filiformibus, septatis: sporidiis monostichis vel inordinate distichis, oblongo-ellipsoideis, melleis, 3-dein 7-septatis, muriformibus, medio constrictis, 32—38×16—18 μ.

Hab. in ramulis emortuis *Xanthoceratis sorbifolii* culti, Kecskemét Hungariæ.

Tömlőtokjai szétszórtak, felszinesek, lenyomott gömbölyüek, feketék, 280—320 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Tömlői hengeres-bunkóalakuak, rövid nyelüek, nyolczspórások, 24—32×160—180 μ méretüek. Paraphysisei fonalalakuak, rekeszfalakkal tagoltak. Spórái egy sorban vagy rendetlenül két sorban fekvők, hosszukás ellipsoid alakuak, mézsárgák, eleinte 3- aztán 7-rekeszfallal, téglafalformájuan osztottak, középükön befüzöttek, 16—18×32—38 μ méretüek.

Terem a *Xanthoceras sorbifolia* Bnge. vékony, elhalt ágain. Kecskeméten a Műkertben, julius hóban szedtem.

Leptosphæria Anemones n. sp.

(Tab. VIII. fig. 6.)

Peritheciis sparsis, epidermide tectis, dein erumpenti-superficialibus, depresso-globosis, glabris, nitidis, nigris, ostiolo brevi cylindrico, 210—250 μ diam.; ascis cylindraceo-clavatis, breve stipitatis, octosporis, 74—90×8—10 μ, filiformi-paraphysatis; sporidiis distichis vel interdum oblique monostichis, elongato-fusoideis, rectis vel leviter curvulis, 6-septatis, flavidulis, 30—34×3·5—4 μ, loculo tertio superiore plerumque paullo crassiore.

Hab. in petiolis siccis *Anemones silvestris*, prope Kecskemét Hungariæ.

Tömlőtokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, majd előtörők, felszinesek, lenyomottan gömbölyüek, simák, fénylők, feketék, kicsiny, hengeres szájnyilással, 210—250 μ átmérőjüek. Tömlői hengeres-bunkóalakuak, rövid nyelüek, 8-spórások, 8—10×74—90 μ méretüek. Paraphysisei szálalakuak. Spórái két sorban vagy néha rézsút egymáson fekszenek, hosszúkás-orsóalakuak, egyenesek vagy kissé hajlottak, 6 rekeszfallal, sárgásak, 3·5—4×30—34 μ méretüek, felülről a harmadik fiókjuk többnyire duzzadt.

Terem az *Anemone silvestris* L. száraz levélkocsányán. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, április hóban szedtem.

Az *Anemone narcissiflora* levélkocsányain növő *Leptosphaeria raphidophora* HAZSL. (Magyarorsz. s társorsz. Sphæriái. Mathem. és Természettud. Közlem. XXV. 1892, p. 147. tab. IX. fig. 38.) spóratömlői 17×66 μ, spórái 9 rekeszfallal, 4—5×48 μ méretüek. A fönt leírt faj teljesen eltér tőle.

Leptosphæria Salsolæ n. sp.

Peritheciis dense gregariis, epidermide tectis, erumpentibus, depresso-globosis, atris, carbonaceis, corrugatis, 400—450 μ diam., ostiolo minutissimo; ascis cylindraceo-clavatis, breve stipitatis, 4—8 sporis, 80×10—12 μ, filiformi paraphysatis; sporidiis distichis, fusoideis, rectis vel leviter curvulis, utrinque leniter attenuatis, obtusatis, 5-septatis, flavidulis, 40—52×6 μ, loculis omnibus guttulatis vel eguttulatis, loculo tertio superiore semper crassiore.

Hab. in caulibus siccis *Salsolae Kali*, prope Izsák Hungariæ.

Tömlőtokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, előtörők, lenyomott-gömbölyüek, szénfeketék, ránczosak, 400—450 μ átmérőjüek, kicsiny szájjal. Tömlői hengeres bunkóalakuak, csaknem ülők, 4—8 spórások, 10—12×80 μ méretüek, szálalaku paraphysissel. Spórái két sorban fekvők, orsóidomuak, egyenesek vagy kissé meggörbültek, egyenletesen elvékonyodók, tompavégüek, 5 rekeszfallal, sárgásak, 6×40—52 μ méretüek, az egyes fiókokban cseppel vagy a nélkül, felülről a harmadik fiókjuk mindig duzzadt.

Terem a *Salsola Kali* L. kóróján. Izsák mellett az UZOVICS-telepen, október hóban szedtem.

A *Salsola Kali* kórójáról, Francziaországból leírt *Leptosphaeria Lecanora* H. FAB. (SACCARDO, Syll. Fung. II, p. LVI, et IX, p. 767.) tömlőtokjai 1/4 mm. átmérőjüek vagy nagyobbak, tömlői 10—16×70—100 μ, spórái 3 rekeszfallal, halvány mézsárgák, 8—9×18—24 μ méretüek. A fönt leírt faj teljesen eltérő.

Phyllosticta exscapi n. sp.

Maculis nullis; pycnidiis amphigenis, sparsis, tectis, globoso-depressis, nigro-brunneis, minutissima papillatis, 100—150 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ellipsoideis, continuis, eguttulatis, hyalinis, 6—7×2—3 μ.

Hab. in foliis languidis *Astragali exscapi*, prope Kecskemét Hungariæ.

Phyllosticta desertorum probabiliter eadem esse videtur.

Foltjai nincsenek. Terméstokjai az ockerszinű levél mindkét lapján,

a felbőr alatt szórványosan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketebarnák, kicsiny szájszemölcscsel, 100—150 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hosszúkás-ellipsoidalakuak, egysejtüek, csepp-nélküliek, hyalinok, 2—3×6—7 μ.

Terem az *Astragalus exscapus* L. alsó, fonnyadt levelein. Kecskemét mellett a Talfája erdőben, május hóban szedtem.

A *Phyllosticta desertorum* Sacc. (Syll. Fung. XVI, p. 847), mely az *Astragalus Alopecurus* Pall. leveléről, Szibériából van leírva, 130 μ átmérőjű terméstokkal, 2—2·5×6—8 μ méretű, cseppnélküli spórákkal bir. Lehetséges, hogy a fönt leírt faj azonos vele.

Phyllosticta Oxytropidis n. sp.

Maculis orbicularibus, ochraceis; pycnidiis hypophyllis, dense gregariis, globulosis, nigris, 100—140 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, rectis, allantoideis, continuis, hyalinis, 6×1 μ.

Hab. in foliis languidis *Oxytropidis pilosae,* prope Tisza-Ugh Hungariæ.

Foltjai kerekek, okraszínüek. Terméstokjai a levél alsó lapján, sűrü csoportokban fekvők, gömbölyüek, feketék, 100—140 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hengeresek, egyenesek, kolbászka-alakuak, egysejtüek, hyalinok, 1×6 μ méretüek.

Terem az *Oxytropis pilosa* L. var. *hungarica* Borb. fonnyadt levelein. Tisza-Ugh mellett, október hóban szedtem.

Phoma Alkannæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globoso-depressis, fuscis, poro pertusis, 100—140 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, continuis, eguttulatis, hyalinis, 6—7×3—3·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Alkannae tinctoriae,* prope Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 100—140 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, egysejtüek, cseppnélküliek, hyalinok, 3—3·5×6—7 μ méretüek.

Terem az *Alkanna tinctoria* Tausch. var. *parviflora* Borb. kóróján. Nagy-Kőrösön a Nagy-erdőben, április hóban szedtem.

Phoma astragalicola n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, nigris, ellipsoideis, 280—310×210—220 μ, poro pertusis, contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 6—8×2·5—3 μ.

Hab. in foliis pergameneis rhizomæ *Astragali exscapi*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt fekvők, feketék, ellipsoid-alakuak, 210—220×280—310 μ méretüek, közepükön átlyukasztottak, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, egysejtüek, két cseppel, hyalinok, 2·5—3×6—8 μ méretüek.

Terem az *Astragalus exscapus* L. rhizomáján levő hártyás mellék-levelein. Kecskemét mellett a Talfájában, május hóban szedtem.

Az *Astragalus alpinus* L. száráról Nowaja-Semljából leirt *Phoma Astragali-alpini* Oudem. (Saccardo, Syll. Fung. X, p. 170.) terméstokja 170—200 μ átmérőjű, spórái 2·3×6 μ méretüek. A Californiából leirt *Phoma Astragali* Cooke et Harkn. (Saccardo, Syll. Fung. X, p. 170.) terméstokjának és spóráinak méretei nincsenek adva.

Phoma Chondrillæ n. sp.

(Tab. VIII. fig. 12.)

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, ostiolo conico erumpentibus, globosis, nigris, 210—280 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongis, continuis, hyalinis, biguttulatis, inferne acutatis, 9—10×3—3·5 μ; basidiis filiformibus, sporulis duplo longioribus.

Hab. in caulibus siccis *Chondrillae junceae*, prope Izsák Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, kúpos szájszemölcsükkel előtörők, gömbölyüek, feketék, 210—280 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái hosszukások, egysejtüek, hyalinok, két cseppel, alsó végükön hegyesek, 3—3·5×9—10 μ. Spórái szálalakuak, még egyszer olyan hosszuak, mint spórái.

Terem a *Chondrilla juncea* L. kóróján. Izsák mellett az Uzovics-telepen, május hóban szedtem.

Phoma leonuricola n. sp.

(Tab. VIII. fig. 13.)

Pycnidiis epidermide tectis, seriatim digestis, depresso-globosis, atrobrunneis, poro pertusis, 140—190 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 7—11×3—4 μ.

Hab. in caulibus siccis *Leonuri cardiacae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sorokban fekvők, lenyomottan gömbölyüek, sötétbarnák, közepükön átlyukasztottak, 140—190 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, egysejtüek, két cseppel, hyalinok, 3—4×7—11 μ méretüek.

Terem a *Leonurus cardiaca* L. kóróján. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, október hóban szedtem.

A *Leonurus cardiaca* L. kórójáról, Francziaországból leírt *Phoma Leonuri* Let. (Rabenh. Krypt. Fl. VI. Abt. p. 301.) spórái tojásalakuak, 2×4—5 μ méretüek.

Var. **minor** n.

(Tab. VIII. fig. 14.)

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, depresso-globosis, cinereis, poro pertusis, 90—120 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, continuis, eguttulatis, hyalinis, 3×1 μ.

Hab. cum. priori.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, lenyomottan-gömbölyüek, szürkék, közepükön átlyukasztottak, 90—120 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, egysejtüek, csepp nélküliek, hyalinok, 1×3 μ méretüek. Terem az előbbivel.

Phoma ononidicola n. sp.

(Tab. VIII. fig. 11.)

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, nigris, ellipsoideis, 240—300× 210—230 μ, ostiolo rotundato, 17—28 μ diam.; sporulis ellipsoideis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 10—12×3·5—4 μ.

Hab. in caulibus siccis *Ononidis spinosae*, prope Izsák Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, feketék, ellipsoid-alakuak, 210—230×240—300 μ méretüek, közepükön kerek, 17—28 μ átmérőjű nyilással. Spórái ellipsoid-alakuak, egysejtüek, két cseppel, hyalinok, 3·5—4×10—12 μ méretüek.

Terem az *Ononis spinosa* L. kóróján. Izsák mellett az Uzovics-telepen, október hóban szedtem.

Az *Ononis spinosa* L. kórójáról két *Phoma*-faj ismeretes Németországból. A *Phoma Zopfiana* Allescher (Rabenh. Krypt. Fl. VI. Abt. p. 309.) spórái 2—3×5—8 μ méretüek, csepp nélküliek; a *Phoma Ononidis* Allescher (Rabenh. Krypt. Fl. VI. Abt. p. 309) spórái 2·5—5× 6—10 μ méretüek, szintén csepp nélküliek. A fönt leirt faj mindkét fajtól eltér spóráinak méreteinél, főleg cseppjeinél fogva.

Phoma Onosmatis n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globoso-depressis, brunneis, poro pertusis, 120—160 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongis, utrinque rotundatis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 4—5×1—1·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Onosmatis arenarii*, prope Izsák Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, barnák, közepükön átlyukasztottak, 120—160 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái hosszúkások, lekerített végüek, egysejtüek, két cseppel, hyalinok, 1—1·5×4—5 μ méretüek.

Terem az *Onosma arenarium* W. K. kóróján. Izsák mellett az Uzovics-telepen, április hóban szedtem.

Phoma pæoniæcola n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, depresso-globosis, nigris, poro pertusis, 120—175 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ovoideis, continuis, eguttulatis, dilute-brunneolis, 6—7×3·5—4 μ.

Hab. in ramis siccis *Paeoniae arboreae*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztottak, 120—175 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái tojásdadok, egysejtüek, csepp nélküliek, halvány-barnásak, 3·5—4×6—7 μ méretüek.

Terem a *Paeonia arborea* Donn. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, márczius hóban szedtem.

A *Paeonia herbacea* L.-ről leírt *Phoma Paeoniae* Allescher (Rabenh. Krypt. Fl. VI. Abt. p. 310.) terméstokja 80—100 μ átmérőjű, spórái hyalinok, 3—4×5—7 μ méretüek; a *Paeonia officinalis* DC.-ról leírt *Phoma lirellata* Sacc. (Rabenh. Krypt. Fl. VI. Abt. p. 310.) spórái hyalinok, 2—2·5×8—10 μ méretüek. A fönt leírt faj mindkettőtől eltér gazdanövényénél és barnás spóráinál fogva, a *Phoma Paeoniae*-től sokkal nagyobb termésh“za révén is.

Phoma Physalidis n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, depresso-globosis, brunneis, poro pertusis, 140—180 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, continuis, eguttulatis, hyalinis, 5—7·5×2—3·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Physalidis Alkekengi*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, lenyomott-gömbölyüek,

barnák, közepükön átlyukasztottak, 140—180 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, egysejtüek, cseppnélküliek, hyalinok, 2—3·5×5—7·5 μ méretüek.

Terem a *Physalis Alkekengi* L. kóróján. Kecskeméten a Műkertben, márczius hóban szedtem.

Phoma Seseli n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, depresso-globosis, atro-brunneis, poro pertusis, 300—350 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 6—8×2—2·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Seseli glauci*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomott-gömbölyüek, sötét barnák, közepükön átlyukasztottak, 300—350 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, egysejtüek, két cseppel, hyalinok, 2—2·5×6—8 μ méretüek.

Terem a *Seseli glaucum* Jacqu. kóróján. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, február hóban szedtem.

A *Seseli glaucum* kóróján termő *Phoma*-fajok (Saccardo, Syll. Fung. XIII, p. 1147) közül a *Phoma acuta* (Saccardo, Syll. Fung. III, p. 133.) spórái 1·5×4 μ a *Phoma longissima* (Pers.) West. (Saccardo, Syll. Fung. III, p. 125.) spórái 1·5—2×4—6 μ méretüek.

Phoma herbarum West. var. Sii n.

Pycnidiis epidermide tectis, seriatim digestis, nigris, poro pertusis, ellipsoideis, 210—280×350—550 μ; sporulis ellipsoideis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 9—10×3—4 μ.

Hab. in caulibus siccis *Sii latifolii*, prope Nagy-Körös Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sorokban fekvők, feketék, közepükön átlyukasztottak, ellipsoid-alakuak, 210—280×350—550 μ méretüek. Spórái ellipsoid-alakuak, egysejtüek, két cseppel, hyalinok, 3—4×9—10 μ méretüek.

Terem a *Sium latifolium* L. kóróján. Nagy-Kőrös mellett a Nagyerdőben, február hóban szedtem.

Az Umbelliferák kóróján termő *Phoma longissima* (Pers.) West. (Saccardo, Syll. Fung. III, p. 125.) spórái 1·5—2×4—6 μ méretüek. A fönt leírt változat a *Phoma herbarum* West. (Saccardo, Syll. Fung. III. p. 133) alakkörébe tartozik.

Sphæronema Veronicæ n. sp.

Pycnidiis gregariis, superficialibus, depresso-globosis, nigris, levis, 240—310 μ diam., contextu parenchymatico, rostellum 140—210×90—105 μ; sporulis oblongis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 4—5×1—1·5 μ; massa sporularum dilute ochraceis.

Hab. in caulibus siccis decorticatis *Veronicae Chamaedrys*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai csoportosan a felszínen fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, simák, 240—310 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek, 90—105×140—210 μ méretü csőrrel. Spórái hosszukások, egysejtüek, két cseppel, hyalinok, 1—1·5×4—5 μ méretüek; sporatömege halvány okraszínü.

Terem a *Veronica Chamaedrys* L. lekérgezett kóróján. Kecskemét mellett a Talfájában, május hóban szedtem.

Pyrenochæta Erysimi n. sp.

Pycnidiis globoso-conicis, ostiolo erumpente setis coronato, nigris, 190—210 μ diam., contextu parenchymatico; setis rigidis, fuscis, septatis, apice hyalinis, 80—100×4 μ; sporulis cylindraceis, rectis vel curvulis, utrinque rotundatis, plerumque 4-guttulatis, continuis, hyalinis, 10—12×2—2·5 μ.

Hab. in foliis siccis *Erysimi canescentis*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokja gömbölyü-kúpos, sertés szájával kiemelkedő, fekete, 190—210 μ átmérőjű, parenchym szövetü. Sertéi merevek, barnák, rekeszfalakkal osztottak, végeiken hyalinok, 4×80—100 μ. Spórái hengeresek, egyenesek vagy meggörbültek, végeiken lekerekítettek, többnyire 4-cseppel, egysejtüek, hyalinok, 2—2·5×10—12 μ méretűek.

Terem az *Erysimum canescens* Roth száraz tőlevelein. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, május hóban szedtem.

Vermicularia Dematium (Pers.) var. Juglandis n.

(Tab. VIII. fig. 20.)

Pycnidiis erumpenti-superficialibus, nigris, depressis, 140—180 μ diam.; setulis rigidis, nigris, septulatis, 250—320×7—8 μ; sporulis cylindraceis, utrinque acutis, continuis, granulosis, hyalinis, 24—25×3—3·5 μ.

Hab. in epicarpio putrido *Juglandis regiae*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokja előtörő, felszines, fekete, lenyomott, 140—180 μ átmérőjü; merev, fekete, rekeszfalakkal osztott, 7—8×250—320 μ méretű sertékkel. Spórái hengeresek, végeiken hegyesek, egysejtüek, belsejükben cseppecskékkel, hyalinok, 3—3·5×24—25 μ méretüek.

Terem az éretlenül lehullott dió (*Juglans regia* L.) termésének redves külső burkán. Kecskeméten a Műkertben, október hóban szedtem.

Cytospora Forsythiæ n. sp.

Stromatibus epidermide fissa tectis, globosis, nigris, magnis, pluricellaribus; sporulis cylindraceis, curvulis, allantoideis, continuis, hyalinis, 7—8×1·5 μ; basidiis filiformibus, 20—25 μ long.

Hab. in ramis siccis *Forsythiae suspensae*, Nagy-Kőrös Hungariæ.

Stromája a felbőr alatt fekvő, azt felrepesztő, nagy, fekete, többkamarás gömböket képez. Spórái hengeresek, meggörbültek, kolbászkaalakuak, egysejtüek, hyalinok, 1·5×7—8 μ. Spórahordói szálalakuak, 20—25 μ hosszúak.

Terem a *Forsythia suspensa* S. et Z. száraz ágain. Nagy-Kőrösön a Minta-kertben, deczember és április hóban szedtem.

A *Forsythia viridissima* Lind. ágairól Hollandiából leírt *Cytosporella Forsythiae* Oud. (Saccardo, Syll. Fung. XVIII, p. 296.) strómája ellipsoidalakú 0·5×1 mm., basidiumai 18—20μ hosszúak, spórái két cseppel, 2·3×7μ méretüek.

Diplodina Althææ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globoso-depressis, fuscis, poro pertusis, 150—180 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, medio 1-septatis, hyalinis, 8—10×3 μ.

Hab. in caulibus siccis *Althaeae officinalis*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 150—180 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakúak, közepükön egy rekeszfallal, hyalinok, 3×8—10 μ méretüek.

Terem az *Althaea officinalis* L. kóróján. Kecskemét mellett a Szikrában, november hóban szedtem.

Diplodina Chrysanthemi n. sp.

Pycnidiis dense gregariis, erumpentibus, globoso-depressis, nigris, 300—400 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ellipsoi-

deis, initio hyalinis et continuis, dein flavidulis, medio 1-septatis, non vel vix constrictis, 7—11×3—4 μ.

Hab. in caulibus emortuis *Chrysanthemi indici*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alól sűrü rajokban előtörők, lenyomottan-gömbölyüek, feketék, 300—400 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hosszukás ellipsoid-alakuak, eleinte hyalinok és egysejtüek, aztán sárgásak, közepükön egy rekeszfallal, nem vagy gyengén befüzöttek, 3—4×7—11 μ méretüek.

Terem a *Chrysanthemum indicum* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, május hóban szedtem.

A *Pyrethrum indicum* száraz ágairól leírt *Diplodia Chrysanthemi* F. Tassi (Saccardo, Syll. Fung. XVI, p. 931.) spórái 10—12×20—22 μ méretüek.

Diplodina Dahliæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, dense gregariis, globoso-depressis, nigris, 150—200 μ diam., ostiolo rotundato 17—28 μ diam.; sporulis oblongo-cylindraceis, utrinque rotundatis, medio 1-septatis, hyalinis, 10—12×2·5 - 3 μ.

Hab. in caulibus siccis *Dahliae variabilis*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, lenyomottan-gömbölyűek, feketék, 150—200 μ átmérőjüek, közepükön 17—28 μ méretű kerek nyilással. Spórái hosszukás-hengeresek, lekerekített végüek, közepükön egy rekeszfallal, hyalinok, 2·5—3×10—12 μ méretüek.

Terem a *Dahlia variabilis* Desf. kóróján. Kecskeméten a Műkertben, május hóban szedtem.

Diplodina Genistæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globoso-depressis, fuscis, poro pertusis, 140—180 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ellipsoideis, utrinque rotundatis, medio 1-septatis, non vel vix constrictis, dilute ochraceis, 8—10×3—3·5 μ.

Hab. in ramis emortuis *Genistae tinctoriae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomottan-gömbölyüek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 140—180 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hosszúkás ellipsoid-alakuak, lekerekített végüek, közepükön egy rekeszfallal, gyenge befüződéssel vagy a nélkül, halvány-okraszinüek, 3—3·5×8—10 μ méretüek.

Terem a *Genista tinctoria* L. száraz ágain. Kecskemét mellett Koháry-Szent-Lőrinczen, február hóban szedtem.

Diplodina Hibisci n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, ostiolo minuto erumpentibus, globosis, nigris, 280—320 μ diam.; sporulis cylindraceis, rectis, vel leviter curvulis, utrinque attenuatis rotundatis, medio 1-septatis, non vel vix constrictis, hyalinis, 10—14×3·5—4 μ.

Hab. in ramis emortuis *Hibisci syriaci*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt fekvők, kicsiny szájszemölcsükkel kiemelkedők, gömbölyüek, feketék, 280—320 μ átmérőjüek. Spórái hengeresek, egyenesek vagy kissé görbék, végeiken elvékonyodók lekerekítettek, közepükön egy rekeszfallal, nem vagy alig befüzöttek, hyalinok, 3·5—4×10—14 μ méretüek.

Terem a *Hibiscus syriacus* L. elhalt ágain. Kecskeméten a Műkertben, julius hóban szedtem.

Diplodina Inulæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globoso-depressis, nigris, poro pertusis, 210—250 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ellipsoideis, utrinque attenuatis, medio 1-septatis, flavidulis, 10—12×3—3·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Inulae hirtae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt csoportosan fekvők, lenyomottan-gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztottak, 210—250 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hosszukás ellipsoid-alakuak, végeiken elkeskenyedők, közepükön egy rekeszfallal, sárgásak, 3—3·5×10—12 μ méretüek.

Terem az *Inula hirta* L. kóróján. Kecskemét mellett Koháry-Szent-Lőrinczen, junius hóban szedtem.

Diplodina Pæoniæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, brunneis, poro pertusis, ellipsoideis, 120—210×210—280 μ, contextu parenchymatico; sporulis oblongis, medio 1-septatis, non vel vix constrictis, dilute flavidulis, 10—13×2·5—3 μ.

Hab. in ramis siccis *Paeoniae arboreae*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, barnák, közepükön át-

lyukasztottak, ellipsoid-alakuak, 120—210×210—280 μ méretüek, parenchym szövetüek. Spórái hosszukások, közepükön egy rekeszfallal, gyenge befűződéssel vagy a nélkül, kissé sárgásak, 2·5—3×10—13 μ méretüek.

Terem a *Paeonia arborea* Donn. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, márczius hóban szedtem.

Diplodina Physalidis n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, fuscis, poro pertusis, ellipsoideis, 180—210×210—250 μ, contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ellipsoideis, medio 1-septatis, non vel vix constrictis, hyalinis, 9—11×3 μ.

Hab. in caulibus siccis *Physalidis Alkekengi*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, ellipsoid-alakuak, 180—210×210—250 μ méretüek, parenchym szövetüek. Spórái hosszukás ellipsoid-alakuak, közepükön egy rekeszfallal, gyenge befűződéssel vagy a nélkül, hyalinok, 3×9—11 μ méretüek.

Terem a *Physalis Alkekengi* L. kóróján. Kecskeméten a Műkertben, márczius hóban szedtem.

A *Diplodiella Physalidis* P. Henn. (Saccardo, Syll. Fung. XVIII, p. 328.) terméstokja 150—200 μ átmérőjű, spórái 3—3·5×4—6 μ méretüek, barna-okraszinüek.

Diplodina Polygalæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globoso-depressis, nigris, poro pertusis, ca. 140 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ellipsoideis, medio 1-septatis, non vel vix constrictis, dilute ochraceis, 10—12×4—5·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Polygalae comosae*, prope Izsák Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt csoportosan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztottak, átlag 140 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hosszukás ellipsoid-alakuak, végeik felé elkeskenyedők, közepükön egy rekeszfallal, gyenge befűződéssel vagy a nélkül, halvány okraszinüek, 4—5·5×10—12 μ méretüek.

Terem a *Polygala comosa* Schkuhr kóróján. Izsák mellett, junius hóban szedtem.

Diplodina Pteleæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, globoso-depressis, brunneis, poro pertusis, 100—150 μ diam.; sporulis oblongis, utrinque rotundatis, medio 1-septatis, leviter constrictis, dilute-ochraceis, 8—12×3—3·5 μ.

Hab. in ramulis emortuis *Pteleae trifoliatae*, Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt fekvők, lenyomottan gömbölyüek, barnák, közepükön átlyukasztottak, 100—150 μ átmérőjüek. Spórái hosszukások, lekerekített végüek, közepükön egy rekeszfallal, gyenge befűződéssel, halvány-okraszínüek, 3—3·5×8—12 μ méretüek.

Terem a *Ptelea trifoliata* L. vékony, száraz ágacskáin. Nagy-Kőrösön a Mintakertben, április hóban szedtem.

Diplodina Salviæ n. sp.

Pycnidiis semiimmersis, gregariis, globosis, nigris, 240—280 μ diam., apice ostiolo rotundato 30—35 μ diam.; sporulis oblongo-ellipsoideis, medio 1-septatis, non vel constrictis, dilute-ochraceis, 10—12×3·5—4 μ.

Hab. in caulibus emortuis *Salviae officinalis*, Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai félig bemerültek, csoportosan ülők, gömbölyüek, feketék, 240—280 μ átmérőjüek, tetejükön 30—35 μ átmérőjü kerek nyilással. Spórái hosszukás ellipsoid-alakuak, közepükön egy rekeszfallal, befűződéssel, vagy a nélkül, világos-okraszinüek, 3·5—4×10—12 μ méretüek.

Terem a *Salvia officinalis* L. elhalt ágain. Nagy-Kőrösön a Mintakertben, április és deczember hóban szedtem.

Septoria coniicola n. sp.

Maculis nullis; peritheciis amphigenis, sparsis, tectis, lenticularibus, brunneis, poro pertusis, 70—100 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis filiformibus, flexuosis, continuis, hyalinis, 40—60×1·5—2 μ.

Hab. in foliis languidis *Conii maculati*, Kecskemét Hungariæ.

Foltjai nincsenek. Terméstokjai a levél mindkét lapján, a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lencsealakuak, barnák, közepükön átlyukasztottak, 70—100 μ méretüek, parenchym szövetüek. Spórái szálalakuak, hajlottak, egysejtüek, hyalinok, 1·5—2×40—60 μ méretüek.

Terem a *Conium maculatum* L. fonnyadt levelein. Kecskeméten a Műkertben, május hóban szedtem.

A *Septoria Conii* Sydow (Rabenh. Krypt. Fl. VII. Abt. p. 891.) terméstokja 60 μ átmérőjű, spórái 1×25—30 μ. Ettől a fönt leírt faj eltér terméstokjainak és spóráinak méreteinél fogva.

Septoria triphylli n. sp.

Maculis nullis; peritheciis amphigenis, aggregatis, lenticularibus, nigris, poro pertusis, 100—150 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis filiformibus, rectis vel leviter flexuosis, utrinque obtusatis, continuis, hyalinis, 40—70×1·5—2 μ.

Hab. in foliis languidis *Veronicae triphylli*, Kecskemét et Nagy-Kőrös Hungariæ.

Foltjai nincsenek. Terméstokjai a levél mindkét lapján, a felbőr alatt csoportosan fekvők, lencsealakuak, feketék, közepükön átlyukasztottak, 100—150 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái szálalakuak, egyenesek, vagy kissé hajlottak, végeiken tompák, egysejtüek, hyalinok, 1·5—2×40—70 μ méretüek.

Terem a *Veronica triphyllos* L. alsó, fonnyadt levelein. Kecskeméten út mentén, Nagy-Kőrösön a Mintakertben, április hóban szedtem.

A *Veronica*-fajok leveleiről a következő *Septoria*-fajok vannak leírva: 1. *Septoria Veronicae* Desm. (Saccardo, Syll. Fung. III, p. 534.) spóraméretei hiányzanak. Terem a *V. alpina* L., *V. hederifolia* L., *V. longifolia* L. levelein. 2. *Septoria exotica* Speg. (Saccardo, Syll. Fung. III, p. 533.) spórái 1—1·5×15—30 μ méretüek, szemcsés tartalommal. Terem a *V. elliptica* Forst., *V. salicifolia* Forst., *V. speciosa* R. Cum. levelein. 3. *Septoria exotica* Speg. var. *Andersonii* F. Tassi (Saccardo, Syll. Fung. XVI, p. 976.) termésházai 40—50 μ átm., spórái 1—1·5×20—26 μ. Terem a *V. Andersoni* Lindl. levelein. 4. *Septoria veronicicola* Karst. (Saccardo, Syll. Fung. X, p. 378.) termésházai 0,1 mm. átm. spórái 2—3×15—25 μ, több cseppel vagy egy gyenge septával.

A fönt leírt faj egyikkel sem egyező.

Rhabdospora Anemones n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globoso-depressis, nigris, 280—320 μ diam. contextu parenchymatico; sporulis bacilaribus, rectis vel leviter flexuosis, utrinque obtusatis, continuis vel obscure 3-septatis, granulosis, hyalinis, 28—32×2 μ.

Hab. in petiolis siccis *Anemones silvestris*, prope Kecskemét, Hungariæ.

Probabiliter status pycnidicus *Leptosphaeriae Anemones*, simultanee crescunt.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomottan-gömbölyüek, feketék, 280—320 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái pálczika-alakuak, egyenesek vagy kissé hajlottak, tompavégüek, egysej-

tüek, vagy alig látható 3-rekeszfallal, cseppecskékkel, hyalinok, 2×28—32 μ méretüek.

Terem az *Anemone silvestris* L. száraz levélkocsányán. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, április hóban szedtem.

Valószinüleg a *Leptosphaeria Anemones* n. sp. pycnidium-alakja, vele együtt nő.

A *Pulsatilla pratensis* kórójáról Svédországból leírt *Stagonospora Pulsatillae* Vestergr. (Saccardo, Syll. Fung. XVI, p. 962.) terméstokja 250—300 μ, spórái hengerdedek, 3 rekeszfallal, 2·5×15—22 μ méretüek. Az *Anemone narcissiflora* elhalt száráról, Alaskából leírt *Rhabdospora camptospora* Sacc. (Syll. Fung. XVIII, p. 397.) terméstokja 200 μ átmérőjü, spórái gyengén 3 rekeszfalasak, 1—2×30—40 μ. A fönt leírt faj hozzá közel álló.

Rhabdospora Chrysanthemi n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, lenticularibus, fuscis, poro pertusis, 140—170 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis acicularibus, rectis vel leviter curvulis, interdum obscure 3-septatis, granulosis, hyalinis, 36—52×2—2·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Chrysanthemi indici*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, lencsealakuak, sötétbarnák, közepükön átlyukasztottak, 140—170 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái tűalakuak, egyenesek vagy kissé meggörbültek, néha homályosan látható 3 rekeszfallal, szemcsések, hyalinok, 2—2·5×36—52 μ méretüek.

Terem a *Chrysanthemum indicum* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, julius hóban szedtem.

Rhabdospora clinopodiicola n. sp.

(Tab. VIII. fig. 21.)

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globulosis, leviter oblongis, nigris, 350—420 μ diam., medio ostiolo rotundato, 35—42 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis acicularibus, rectis vel leviter flexuosis, utrinque acutatis, granulosis, hyalinis, 64—110×2 μ, plerumque 80—90×2 μ.

Hab. in caulibus siccis *Clinopodii vulgaris*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, gömbölyüek, kissé hosszukások, feketék, 350—420 μ átmérőjüek, közepükön 35—42 μ

széles, kerek nyilással, parenchym szövetüek. Spórái tűalakuak, egyenesek vagy kissé hajlottak, mindkét végükön hegyesek, apró szemcsékkel, hyalinok, 2×64—110 μ többnyire 2×80—90 μ méretüek.

Terem a *Clinopodium vulgare* L. kóróján. Kecskemét mellett a Nyír és Talfája erdőkben, márczius hóban szedtem.

A *Rhabdospora Clinopodii* Allescher (Rabenh. Krypt. Fl. VI. Abt. p. 898.), mely a *Clinopodium vulgare* L. kórójáról Bajorországból ismeretes, 1—1·5×40—50 μ méretü spórákkal bir. A *Rhabdospora Bäumleri* Sacc. et Sydow (Rabenh. Krpt. Fl. VI. Abt. p. 898.), melyet a *Clinopodium vulgare* L. kórójáról Pozsonyból Bäumler írt le, 1×20—35 μ méretű spórákat tartalmaz. Ennek termőháza 200—300 μ széles, 15—30 μ átmérőjű nyilással bir. A fönt leirt faj mindkét fajtól eltér spóraméreteinél fogva, a *Rhabdospora Bäumleri*-től termésházának nagysága révén is.

Rhabdospora Dracocephali n. sp.

(Tab. IX. fig. 36.)

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globulosis, subellipsoideis, nigris, poro pertusis, 130—160×100—120 μ, contextu parenchymatico; sporulis filiformibus, curvulis, utrinque obtusatis, granulosis, hyalinis, 30—70×1·75—2 μ.

Hab. in caulibus siccis *Dracocephali austriaci*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt csoportosan fekvők, gömbölyüek, ellipsoid-alakuak, feketék, közepükön átlyukasztottak, 100—120×130—160 μ méretüek, parenchym szövetüek. Spórái szálalakuak, meggörbültek, tompavégüek, apró cseppecskékkel, hyalinok, 1·75—2×30—70 μ méretüek.

Terem a *Dracocephalum austriacum* L. földön heverő kóróján. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, május hóban szedtem.

Rhabdospora dracocephalicola n. sp.

Pycnidiis gregariis, superficialibus, globulosis, nigris, 70—90 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis filiformibus, leviter curvulis, hyalinis, 20—30×1—1·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Dracocephali austriaci*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai felszínesen, csoportosan fekvők, gömbölyüek, feketék, 70—90 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái szálalakuak, kissé meggörbültek, hyalinok, 1—1·5×20—30 μ méretüek.

Terem a *Dracocephalum austriacum* L. kóróján. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, május hóban szedtem.

Rhabdospora Galegæ n. sp.

(Tab. VIII. fig. 19.)

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globoso-depressis, nigris, poro pertusis, 220—260 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, rectis vel plerumque leviter curvulis, utrinque obtusatis, 1—3-septatis, eguttulatis, hyalinis, 20—24×2—3 μ.

Hab. in caulibus siccis *Galegae officinalis*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt csoportosan fekvők, lenyomottan-gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztottak, 220—260 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái hengeresek, egyenesek vagy többnyire kissé meggörbültek, tompavégüek, 1—3 rekeszfallal, cseppnélküliek, hyalinok, 2—3×20—24 μ méretüek.

Terem a *Galega officinalis* L. kóróján. Kecskemét mellett a Szikrában, május hóban szedtem.

Rhabdospora Genistæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globoso-depressis, atro-brunneis, poro pertusis, 210—280 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis curvulis, e medio quemque finem versus attenuatis, nonnunquam tenuiter 1-septatis, utrinque obtusatis, granulosis, hyalinis, 30—38×3—3·5 μ.

Hab. in ramulis siccis *Genistae tinctoriae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt csoportosan fekvők, lenyomott-gömbölyüek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 210—280 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái meggörbültek, közepükön legvastagabbak, néha egy rekeszfallal, végeik felé egyenletesen elvékonyodók, tompavégüek, apró cseppekkel, hyalinok, 3—3·5×30—38 μ.

Terem a *Genista tinctoria* L. vékony, száraz ágain. Kecskemét mellett Koháry-Szent-Lőrinczen, február hóban szedtem.

A *Genista tinctoria* L. kórójáról a következő *Rhabdospora*-fajok vannak leírva (Rabenh. Krypt. Fl. VI. Abt. p. 906—907.): *Rh. phomatoides* Sacc. terméstokja 100 μ, spórái 1—1·5×15—25 μ; *Rh. vermicularioides* Sydow, terméstokja 120—180 μ, spórái 1·5—2×20—26 μ méretüek. Ezektől a fönt leírt faj eltér terméstokjának és spóráinak méreteinél fogva.

Rhabdospora Globulariæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globoso-depressis, nigris, poro pertusis, 100—120 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis filiformibus, rectis vel leviter curvulis, hyalinis, 24—30×1—1·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Globulariae Willkommii*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, lenyomott-gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztottak, 100—120 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái szálalakuak, egyenesek vagy kissé hajlottak, hyalinok, 1—1·5×24—30 μ méretüek.

Terem a *Globularia Willkommii* Nym. kóróján. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, május hóban szedtem.

Rhabdospora Kochiæ n. sp.

(Tab. VIII. fig. 18.)

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globoso-depressis, atro-brunneis, poro amplo apertis, 160—210 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, æqualiter crassis, utrinque obtusatis, rectis vel plerumque subfalcatis, granulosis, hyalinis, 18—24×3—3·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Kochiae arenariae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomott-gömbölyüek, sötét-barnák, közepükön tág nyilással, 160—210 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hengeresek, egyenletes vastagok, tompavégüek, egyenesek vagy többnyire kissé sarlóalakuan meggörbültek, apró cseppekkel, hyalinok, 3—3·5×18—24 μ méretüek.

Terem a *Kochia arenaria* Roth kóróján. Kecskemét mellett a Talfája erdőben, márczius hóban szedtem.

Rhabdospora Polygalæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globoso-depressis, brunneis, poro pertusis, 140—210 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis subfalcatis, granulosis, hyalinis, 24—34×2 μ.

Hab. in caulibus siccis *Polygalae comosae*, prope Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt csoportosan fekvők, lenyomott-gömbölyüek, barnák, közepükön átlyukasztottak, 140—210 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái gyengén sarló-alakuak, apró cseppekkel, hyalinok, 2×24—34 μ méretüek.

Terem a *Polygala comosa* Schkuhr kóróján. Nagy-Kőrösön a Nagy-erdőben, május hóban szedtem.

Rhabdospora polygalæcola n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globoso-depressis, brunneis, poro pertusis, 60—70 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis acicularibus, rectis, utrinque acutis, hyalinis, 20—24×1 μ.

Hab. in caulibus siccis *Polygalae comosae,* prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sürün fekvők, lenyomottan-gömbölyüek, barnák, közepükön átlyukasztottak, 60—70 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái tűalakuak, egyenesek, végeiken hegyesek, hyalinok, 1×20—24 μ méretüek.

Terem a *Polygala comosa* Schkuhr kóróján. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, május hóban szedtem.

Rhabdospora Seseli n. sp.

(Tab. IX. fig. 29.)

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globoso-depressis, fuscis, poro amplo apertis, 150—190 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis falcatis, utrinque obtusis, hyalinis, 24—28×1·5—2 μ.

Hab. in caulibus siccis *Seseli glauci,* prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt csoportosan fekvők, lenyomott-gömbölyüek, sötét-barnák, közepükön tág nyilással, 150—190 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái sarló alakuan meggörbültek, tompavégüek, hyalinok, 1·5—2×24—28 μ méretüek.

Terem a *Seseli glaucum* Jacqu. kóróján. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, február hóban szedtem.

Rhabdospora Veronicæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globoso-depressis vel ellipsoideis, brunneis, poro pertusis, 100—140 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis filiformibus, rectis vel flexuosis, granulosis, 25—45×1—1·5 μ.

Hab. in caulibus siccis *Veronicae Chamaedrys,* prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, lenyomott-gömbölyüek vagy ellipsoid-alakuak, barnák, közepükön átlyukasztottak, 100—140 μ

átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái szálalakuak, egyenesek vagy hajlottak, apró cseppekkel, 1—1·5×25—45 μ méretüek.

Terem a *Veronica Chamaedrys* L. kóróján. Kecskemét mellett a Talfája erdőben, május hóban szedtem.

Phlyctæna Hyperici n. sp.

(Tab. VIII. fig. 17.)

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, nigris, poro-pertusis, ellipsoideis, 450—700×300—400 μ, contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, apice semper curvatis, deorsum rectis, continuis, hyalinis, 22—30×1—1·5 μ.

Hab. in partibus inferioribus caulibus aridis *Hyperici perforati*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, feketék, közepükön átlyukasztottak, ellipsoid-alakuak, 300—400×450—700 μ méretüek, parenchym szövetüek. Spórái hengeresek, felső végükön mindig meggörbültek, az alsón egyenesek, egysejtüek, hyalinok, 1—1·5×22—30 μ méretüek.

Terem a *Hypericum perforatum* L. kórójának alsó részén. Kecskemét mellett a Talfája erdőben, május hóban szedtem.

A *Rhabdospora Hyperici* Vestergr. (Rabenh. Krypt. Fl. VI. Abt. p. 909.), mely a *Hypericum perforatum* kórójáról Svédországból ismeretes, 1·5—2×40—55 μ méretű, egyenes vagy csaknem egyenes spórákkal bir. A fönt leirt faj ettől teljesen eltérő. Legközelebb áll a *Phlyctaena vagabunda* Desm.-höz (Saccardo, Syll. Fung. III. p. 594.), melynek spórái vonalalakuak, görbék, 7—9 cseppel, 18—25 μ hosszúak.

Stagonospora Astragali n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, globoso-depressis, nigris, 160—180 μ diam.; sporulis cylindraceis, rectis, utrinque rotundatis, 3—7-septatis et guttulatis, non constrictis, hyalinis, 16—20×4 μ.

Hab. in petiolis siccis *Astragali exscapi*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt fekvők, lenyomott-gömbölyüek, feketék, 160—180 μ átmérőjüek. Spórái hengeresek, egyenesek, lekerekített végüek, 3—7 rekeszfallal és olajcseppel, befüzetlenek, hyalinok, 4×16—20 μ méretüek.

Terem az *Astragalus exscapus* L. száraz levélkocsányán. Kecskemét mellett a Talfája erdőben, május hóban szedtem.

Stagonospora Kœlreuteriæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, depresso-globosis, fuscis, poro pertusis, 210—250 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, utrinque rotundatis, rectis vel curvulis, 3-septatis, non constrictis, hyalinis, 16—24×2·5—3·5 μ.

Hab. in ramulis siccis *Koelreuteriae paniculatae*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt fekvők, lenyomott-gömbölyüek, sötétbarnák, közepükön átlyukasztottak, 210—250 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hengeresek, végeiken lekerekítettek, egyenesek vagy meggörbültek, 3 rekeszfallal, a falaknál befüződés nélkül, hyalinok, 2·5—3·5×16—24 μ méretüek.

Terem a *Koelreuteria paniculata* Laxm. vékony, száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, julius hóban szedtem.

Stagonospora Narcissi n. sp.

(Tab. VIII. fig. 16.)

Maculis irregularibus, magnis, brunneis; peritheciis amphigenis, tectis, aggregatis, globoso-depressis, brunneis, poro pertusis, 140—180 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, utrinque rotundatis, 1-dein 3-septatis, ad septa constrictis, 2—4-pluriguttulatis, hyalinis, 20—28×6—8 μ.

Hab. in foliis vivis *Narcissi poëtici*, Kecskemét Hungariæ.

Possibile, quod *Stagonospora Curtisii* eadem est.

Foltjai szabálytalanok, nagyok, barnák. Terméstokjai a levél mindkét lapján, a felbőr alatt rajszerüen állók, lenyomottan gömbölyüek, barnák, közepükön átlyukasztottak, 140—180 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hengeresek, lekerekített végüek, egy, később három rekeszfallal, a falaknál befüzöttek, eleinte 2- aztán 4- vagy több cseppel, hyalinok, 6—8×20—28 μ méretüek.

Terem a *Narcissus poëticus* L. élő levelein. Kecskeméten a Műkertben, junius hóban szedtem.

A *Septoria Narcissi* Passer. (Rabenh. Krypt. Fl. VI. Abt. p. 818.) spórái egysejtüek, 2·5—3×17·5—20 μ méretüek, s így a fönt leírt faj teljesen eltér tőle.

Lehetséges, hogy a *Stagonospora Curtisii*-vel azonos. E gombáról Saccardo Syll. Fung. III, p. 451 a következő hézagos leirást adja:

Stagonospora Curtisii (Berk.) Sacc. *Hendersonia Curtisii* Berk. in herb. Curt., Cooke Præcursor Monogr. Henders. p. 19. — Peri-

theciis . . . . ; sporulis elongato-ellipsoideis, demum biseptatis, 17—21×7· μ.

Hab. in Narcisso in America boreali (?).

Stagonospora Veronicæ n. sp.

(Tab. VIII. fig. 15.)

Pycnidiis epiphyllis, tectis, depresso-globosis, atro-brunneis, poro pertusis, ca 150 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis fusiformi-subclavatis, 3-septatis, ad septa leviter constrictis, dilute flavidulis, 20—30×3·5—4 μ.

Hab. in foliis interioribus, emortuis *Veronicae prostratae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a levél felső lapján, a felbőr alatt fekvők, lenyomottan-gömbölyüek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, átlag 150 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái orsó-bunkó alakuak, 3 rekeszfallal, a falaknál gyengén befüzöttek, halvány-sárgásak, 3·5—4×20—30 μ méretüek.

Terem a *Veronica prostrata* L. alsó, elhalt levelein. Kecskemét mellett a Nyír-erdőben, április hóban szedtem.

Sphæropsis Salviæ n. sp.

(Tab. IX. fig. 28.)

Pycnidiis semi-immersis, globosis, nigris, apice ostiolo papillato, ca. 0·5 mm. diam.; sporulis ellipsoideis, continuis, initio hyalinis, dein flavidulis, demum fuscis, olivaceis, 1-guttatis, 20—26×10—12 μ.

Hab. in caulibus siccis *Salviae officinalis*, Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai félig bennőttek, gömbölyüek, feketék, tetejökön szájszemölcscsel, mintegy 0·5 mm. átmérőjüek. Spórái ellipsoid-alakuak, egysejtüek, eleinte hyalinok, aztán sárgásak, végre sötét-barnák, oliv árnyalattal, egy cseppel, 10—12×20—26 μ méretüek.

Terem a *Salvia officinalis* L. száraz ágain. Nagy-Kőrösön a Mintakertben, deczember hóban szedtem.

Coniothyrium Armeniacæ n. sp.

(Tab. VIII. fig. 7.)

Pycnidiis gregariis, superficialibus, depresso-globosis, brunneis, opacis, 140—160 μ diam.; sporulis ellipsoideis, continuis, flavido-brun-

neis, plerumque in uno latere applanatis, centralibus crassi guttatis, 8—10×5·5 μ.

Hab. in putamine putrescente *Armeniacae vulgaris*, socia *Perisporii funiculati*, cujus videtur status pycnidicus. Kecskemét, Hungariæ.

Terméstokjai csoportosan, felszinesen fekvők, lenyomottan-gömbölyüek, barnák, fénytelenek, 140—160 μ átmérőjüek. Spórái ellipsoidalakuak, egysejtüek, sárgás-barnák, többnyire egyik oldalukon lapitottak, közepükön nagy cseppel, 5·5×8—10 μ méretüek.

Terem a sárgabaraczk (*Armeniaca vulgaris* Lam.) redves maghéján. Kecskeméten, márczius hóban szedtem.

Valószinüleg a *Perisporium funiculatum* Preuss pycnidium alakja, vele együtt nő.

Coniothyrium Viburni n. sp.

Pycnidiis initio epidermide tectis, dein superficialibus, dense gregariis, globosis, apice brevissime papillatis, rufo-brunneis, 0·5 mm. diam.; sporulis oblongo-ellipsoideis, continuis, initio hyalinis, dein flavidulis, demum olivaceo-brunneis, eguttatis, 6—7×3—3·5 μ, massa sporularum carbonaceis.

Hab. in ramis siccis *Viburni Opuli*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai eleinte a felbőr alatt, aztán felszinesen, sűrün egymás mellett fekvők, gömbölyüek, tetejökön kis szájszemölcscsel, vörösbarnák, 0·5 mm. átmérőjüek. Spórái hosszúkás-ellipsoid-alakuak, egysejtüek, eleinte hyalinok, aztán sárgásak, végre olivbarnák, csepp nélküliek, 3—3·5×6—7 μ méretüek, tömegben koromfeketék.

Terem a *Viburnum Opulus* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, november hóban szedtem.

Microdiplodia Alkannæ n. sp.

(Tab. VIII. fig. 9.)

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, erumpentibus, globosis, nigris, apice ostiolo minuto papillato, 120—170 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, medio 1-septatis, ad septa non constrictis, rarius biguttulatis, flavido-brunneis, 8—11×3·5—4 μ.

Hab. in caulibus siccis *Alkannae tinctoriae*, prope Nagy-Kőrös et Izsák Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, előtörők, gömbölyüek, feketék, tetejökön kis szájszemölcscsel, 120—170 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, közepükön egy rekeszfallal, a

falnál be nem füzöttek, néha két cseppel, sárgás-barnák, 3·5—4×8—11 μ méretüek.

Terem az *Alkanna tinctoria* TAUSCH. var. *parviflora* BORB. kóróján. Nagy-Kőrösön a Nagy-erdőben, Izsák mellett Uzovics-telepen, április hóban szedtem.

Microdiplodia Ephedræ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, depresso-globosis, nigris, apice perforatis, 90—140 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, medio 1-septatis, ad septa non vel vix constrictis, fuscis, 10—12× 5—6 μ.

Hab. in ramis emortuis *Ephedrae distachyae,* prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztottak, 90—140 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, közepükön egy rekeszfallal, a falnál gyenge befüződéssel, vagy a nélkül, sötétbarnák, 5—6×10—12 μ méretüek.

Terem az *Ephedra distachya* L. száraz ágain. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, május hóban szedtem.

Microdiplodia Oenotheræ n. sp.

(Tab. VIII. fig. 8.)

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, depresso-globosis, fuscis, 400—500 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis initio hyalinis, dein flavidulis, medio 1-septatis, ad septa non vel vix constrictis, demum castaneo-umbrinis, 11—13×4·5—6 μ.

Hab. in caulibus siccis *Oenotherae biennis,* prope Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, sötétbarnák, 400—500 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái eleinte hyalinok, egysejtüek, aztán sárgásak, közepükön egy rekeszfallal, a falnál gyenge befüződéssel vagy a nélkül, végre gesztenyebarnák, 4·5—6×11—13 μ méretüek.

Terem az *Oenothera biennis* L. kóróján. Nagy-Kőrösön a Nagyerdőben, április hóban szedtem.

A *Diplodina Feurichii* P. HENN. (SACCARDO, Syll. Fung. XVIII, p. 352.), mely az *Oenothera biennis* kóróján és terméstokján nő, 120—160 μ átmérőjü termésházzal, 1 rekeszfalas, 3—4×6—10 μ méretü, hyalin spórákkal bir.

Microdiplodia Spiræae n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, erumpentibus, sphæricis, apice ostiolo minuto papillatis, nigris; sporulis initio hyalinis et continuis, dein flavis, demum brunneis, medio 1-septatis, ad septa non vel leviter constrictis, 10—12×4—5 μ.

Hab. in ramulis emortuis *Spirææ crenatae*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, előtörők, gömbölyüek, csúcsukon kis szájszemölcscsel, feketék. Spórái eleinte hyalinok és egysejtüek, aztán sárgák, végre barnák, közepükön egy rekeszfallal, a falnál gyenge befüződéssel vagy a nélkül, 4—5×10—12 μ méretüek. Terem a *Spiraea crenata* L. elhalt ágacskáin. Kecskeméten a Műkertben, márczius hóban szedtem.

A *Spiraea crenata* L. ágain termő *Diplodina Spiraeae* Pass. (Saccardo, Syll. Fung. X, p. 313.) spórái hyalinok, 2·5—3×10—12·5 μ méretüek. A *Diplodia spiraeina* Sacc. (Syll. Fung. III, p. 342.) spórái barnák, 10×20—22 μ méretüek. A fönt leírt faj legjobban egyezik a *Diplodia spiraeicola* Ell. et Ev.-al (Saccardo, Syll. Fung. X, p. 277.), mely Észak-Amerikából a *Spiraea hypericifolia* S. et Z. ágairól van leírva. Spórái 3—4×8—10 μ. Spóraméreteinél fogva a *Diplodia*-nemben nem állhat meg, hanem a *Microdiplodia*-nembe teendő, *Microdiplodia spiraeicola* (Ell. et Ev.).

Microdiplodia Xanthoceratis n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, erumpentibus, depresso-globosis, nigris, poro pertusis, 300—400 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, initio continuis et hyalinis, dein medio 1-septatis, ad septa non vel leniter constrictis, dilute umbrinis, 10—14×4—6 μ, massa sporularum nigris.

Hab. in ramulis emortuis *Xanthoceratis sorbifolii* culti, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt fekvők, előtörők, lenyomott-gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztottak, 300—400 μ átmérőjüek, parenchymzövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, eleinte egysejtüek és hyalinok, aztán, közepükön rekeszfallal, a falnál egyenletes befüződéssel vagy a nélkül világos umbrabarnák, 4—6×10—14 μ méretüek, tömegben feketék. Terem a *Xanthoceras sorbifolia* Bnge. vékony elhalt ágain. Kecskeméten a Műkertben, julius hóban szedtem.

Diplodia Forsythiæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, erumpentibus, depresso-globosis, nigris, apice ostiolo papillato perforatis, 210—280 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, medio 1-septatis, leviter constrictis, olivaceo-brunneis, 22—26×9—11 μ.

Hab. in ramulis siccis *Forsythiae suspensae*, Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, előtörők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztott szájszemölcscsel, 210—280 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, közepükön egy rekeszfallal, gyenge befüződéssel, olivbarnák, 9—11× 22—26 μ méretüek.

Terem a *Forsythia suspensa* S. et Z. száraz ágacskáin. Nagy-Kőrösön a Mintakertben, deczember hóban szedtem.

A *Forsythia viridissima* Lindl. ágairól Hollandiából leírt *Botryodiplodia Forsythiae* Oud. (Saccardo, Syll. Fung. XVIII, p. 333.) spórái 9—12×15—25 μ méretüek. A fönt leírt faj spórái nagy megegyezést mutatnak ugyan, de az nem *Botryodiplodia*.

Diplodia Pteleæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globosis, ostiolo papillato conico erumpentibus, atris, carbonaceis, 350—450 μ diam.; sporulis ellipsoideis, initio continuis, hyalinis, dein medio 1-septatis, constrictis, flavis, demum fuscis, 20—24×10—12 μ.

Hab. in ramis siccis *Pteleae trifoliatae*, Kecskemét et Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, gömbölyüek, kúpos szájszemölcsükkel kiemelkedők, szénfeketék, 350—450 μ átmérőjüek. Spórái ellipsoid-alakuak, eleinte egysejtüek, hyalinok, aztán közepükön egy rekeszfallal, befüződéssel, sárgák, végre sötét-barnák, 10—12× 20—24 μ méretüek.

Terem a *Ptelea trifoliata* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, Nagy-Kőrösön a Mintakertben, április és november hóban szedtem.

Hendersonia Alsines n. sp.

(Tab. IX. fig. 35.)

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globoso-hemisphæricis, nigris, apice ostiolo conico papillato perforatis, 120—240 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, rectis vel curvulis, utrinque ro-

tundatis, flavo-brunneis, 7—13, plerumque 7-vel 9-septatis, ad septa non vel leviter constrictis, 28—60×5—6 μ.

Hab. in foliis emortuis *Alsines vernae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, félgömbösek, feketék, tetejükön átlyukasztott, kúpos szájszemölcscsel, 120—240 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hengeresek, egyenesek vagy meggörbültek, lekerekített végekkel, sárga-barnák, 7—13, többnyire 7 vagy 9 rekeszfallal, a falaknál gyenge befüződéssel vagy a nélkül, 5—6×28—60 μ méretüek.

Terem az *Alsine verna* Bartl. alsó száraz levelein. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, április és május hóban szedtem.

Az *Alsine verna* elhalt leveleiről, Labradorból leírt *Hendersonia tenella* Schroet. (Saccardo, Syll. Fung. X, p. 325.) spórái 3 rekeszfallal, 3—4×20—25 μ mérettel birnak.

Hendersonia Campanulæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, depresso-globosis, nigris, 350—420 μ diam., ostiolo conico 140×170 μ erumpentibus, contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, utrinque rotundatis, initio hyalinis et continuis, dein medio 1-septatis, demum flavo-brunneis, 3-septatis, 10—16×5—6 μ.

Hab. in caulibus siccis *Campanulae glomeratae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, 350—420 μ átmérőjüek, kúpos, mintegy 140×170 μ méretű csőrükkel kiemelkedők, parenchym szövetüek. Spórái hengeresek, lekerekített végekkel, eleinte hyalinok és egysejtüek, aztán közepükön egy rekeszfallal, végre sárgabarnák, három rekeszfallal, 5—6×10—16 μ méretüek.

Terem a *Campanula glomerata* L. kóróján. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, május hóban szedtem.

Hendersonia Ephedræ n. sp.

(Tab. IX. fig. 30.)

Pycnidiis epidermide tectis, globoso depressis vel ellipsoideis, nigris, poro pertusis, 240—300 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, rectis vel curvulis, utrinque rotundatis, initio hyalinis et continuis, dein flavo-brunneis, plerumque 7-septatis, non vel vix constrictis, rarius guttulatis, 30—50×5—6 μ.

Hab. in ramis siccis *Ephedrae distachyae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt fekvők, lenyomottan-gömbölyüek vagy ellipsoid-alakuak, feketék, közepükön átlyukasztottak, 240—300 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hengeresek, egyenesek vagy meggörbültek, lekerekített végekkel, eleinte hyalinok és egysejtüek, később sárga-barnák, többnyire 7 rekeszfallal, a falaknál nem vagy alig befüzöttek, az egyes fiókokban néha cseppecskékkel, 5—6×30—50 μ méretüek.

Terem az *Ephedra distachya* L. száraz ágain. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, szeptember hóban szedtem.

Hendersonia genistæcola n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, depresso-globosis, nigris, poro pertusis, 240—280 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, utrinque rotundatis, initio hyalinis, dein flavidulis, continuis, demum flavo-brunneis, 7—8-septatis, rarius guttulatis, 28—44×6 μ.

Hab. in ramis siccis *Genistae tinctoriae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztottak, 240—280 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hengeresek, egyenesek vagy meggörbültek, lekerekített végekkel, eleinte hyalinok, később sárgásak, egysejtüek, végre sárgabarnák, 7—8 rekeszfallal, az egyes fiókokban cseppecskével vagy a nélkül, 6×28—44 μ méretüek.

Terem a *Genista tinctoria* L. száraz ágain. Kecskemét mellett Koháry-Szent-Lőrinczen, február hóban szedtem.

Hendersonia Oenotheræ n. sp.

(Tab. IX. fig. 22.)

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, ellipsoideis, nigris, poro pertusis, 210×310 μ; sporulis flavo-brunneis, ellipsoideis, 3-septatis, 16—20×6—7 μ, basidiis hyalinis, 20—26 μ longis suffultis.

Hab. in caulibus siccis *Oenotherae biennis*, prope Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, ellipsoid-alakuak, feketék, közepükön átlyukasztottak, 210×310 μ méretüek. Spórái sárgabarnák, ellipsoid-alakuak, 3 rekeszfallal, 6—7×16—20 μ méretüek, 20—26 μ hosszú, hyalin nyélen ülők.

Terem az *Oenothera biennis* L. kóróján. Nagy-Kőrös mellett a Nagy-erdőben, februárius hóban szedtem.

Hendersonia Polygalæ n. sp.

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, depresso-globosis, nigris, poro pertusis, 240—280 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, rectis vel curvulis, utrinque rotundatis, initio hyalinis, dein flavidulis, continuis, demum flavo-brunneis, 9—11-septatis, ad septa non vel vix constrictis, rarius guttulatis, 40—54×6 μ.

Hab. in caulibus siccis *Polygalae comosae*, prope Izsák Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, lenyomottan-gömbölyüek, feketék, közepükön átlyukasztottak, 240—280 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái hengeresek, egyenesek vagy meggörbültek, lekerekített végekkel, eleinte hyalinok, később sárgásak, egysejtüek, végre sárga-barnák, 9—11 rekeszfallal, a falaknál nem vagy befüzöttek, a fiókokban cseppecskével vagy a nélkül, 6×40—54 μ méretüek.

Terem a *Polygala comosa* Schkuhr kóróján. Izsák mellett, junius hóban szedtem.

Hendersonia Santolinæ n. sp.

(Tab. IX. fig. 31.)

Pycnidiis epidermide tectis, gregariis, globulosis, brunneis, 240—280 μ diam., ostiolo rotundato 30—35 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ellipsoideis, 3-septatis, ochraceis, 9—12×3·5—4 μ. Sporulis 3-septatis immixtis 1—2 septatis.

Hab. in caulibus siccis *Santolinae Chamaecyparissias*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt sűrün fekvők, gömbölyüek, barnák, 240—280 μ átmérőjüek, közepükön 30—35 μ méretü, kerek nyilással, parenchym szövetüek. Spórái hosszukás ellipsoid-alakuak, három rekeszfallal, okraszinüek, 3·5—4×9—12 μ méretüek. A három rekeszfalas spórák keverve vannak 1—2 rekeszfalasakkal.

Terem a *Santolina Chamaecyparissus* L. kóróján. Kecskeméten a Műkertben, márczius és április hóban szedtem.

Hendersonia sarmentorum Westend.

Saccardo, Syll. Fung. III, p. 420.

Forma **Cytisi** n. f.

(Tab. IX. fig. 23.)

Sporulis ellipsoideis, dilute flavis, apice rotundatis, deorsum acutatis, 3-septatis, ad septa non vel vix constrictis, 12—16×5—6 μ.

Hab. in ramis siccis *Cytisi Laburni*, Kecskemét Hungariæ.

Spórái ellipsoid-alakuak, gyengén sárgák, felső végükön lekerekítettek, a másikon hegyesek, három rekeszfallal, a falaknál nem, vagy alig befűzöttek, 5—6×12—16 μ méretüek,

Terem a *Cytisus Laburnum* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, május hóban szedtem.

Forma **Evonymi** n. f.

(Tab. IX. fig. 24.)

Sporulis ellipsoideis, flavo-brunneis, 3-septatis, 10—13×5—6 μ.

Hab. in ramis siccis *Evonymi verrucosi*, prope Kecskemét Hungariæ.

Spórái ellipsoid-alakuak, sárga-barnák, három rekeszfallal, 5—6× 10—13 μ méretüek.

Terem az *Evonymus verrucosus* Scop. száraz ágain. Kecskemét mellett a Talfája erdőben, márczius hóban szedtem.

Forma **Genistæ** n. f.

Sporulis ellipsoideis, flavo-brunneis, 3-septatis, 11—12×5—6 μ.

Hab. in ramis siccis *Genistae tinctoriae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Spórái ellipsoid-alakuak, sárga-barnák, három rekeszfallal, 5—6× 11—12 μ méretüek.

Terem a *Genista tinctoria* L. száraz ágain. Kecskemét mellett Koháry-Szent-Lőrinczen, február hóban szedtem.

Forma **Viburni** n. f.

Sporulis ellipsoideis vel ovoideis, flavo-brunneis, 3-septatis, ad septa non vel vix constrictis, 12—13×5—6 μ.

Hab. in ramis siccis *Viburni Opuli*, Kecskemét Hungariæ.

Spórái ellipsoid-alakuak vagy tojásdadok, sárga-barnák, három rekeszfallal, a falaknál befűződéssel vagy a nélkül, 5—6×12—13 μ.

Terem a *Viburnum Opulus* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, január hóban szedtem.

Forma **Xanthoceratis** n. f.

Sporulis, oblongo-ellipsoideis, luteo-brunneis, 3-septatis, non constrictis, 12—14×5—6 μ.

Hab. in ramulis emortuis *Xanthoceratis sorbifolii* culti, Kecskemét Hungariæ.

Spórái hosszukás ellipsoid-alakuak, sárga-barnák, három rekeszfallal, befüződés nélkül, 5—6×12—14 μ.

Terem a *Xanthoceras sorbifolia* Bnge. vékony, elhalt ágain. Kecskeméten a Műkertben, julius hóban szedtem.

Wojnowicia Ephedræ n. sp.

(Tab. IX. fig. 33.)

Pycnidiis epidermide tectis, sparsis, globosis, nigris, ostiolo conico setulato erumpentibus, in majoribus inferioribus partibus hyphis flavidulo-brunneis, septatis, 3—4 μ diam. vestitis, magnitudine variis (210—450 μ diam.), contextu parenchymatico; setulis atro-brunneis, septatis, apice pallidioribus, obtusiusculis, 140—180×6—8 μ; sporulis initio hyalinis, continuis, dein flavidulis, deorsum attenuatis, apice crassis, rotundatis, fusiformibus, 2-septatis, ad septa leviter constrictis, guttulatis, 24—34×4—5·5 μ.

Hab. in ramis siccis *Ephedrae distachyae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Probabiliter status pycnidicus *Lophiostomatis Ephedrae*, simultanee crescunt.

Terméstokjai a felbőr alatt szétszórtan fekvők, gömbölyüek, feketék, kúpos, sertés szájszemölcsükkel kiemelkedők, alsó nagyobb részükben sárgás-barna, rekeszfalas, 3—4 μ átmerőjű hyphaszálakkal fedettek, változó nagyságuak (210, 240, 290, 315, 450 μ átmérőjüek), parenchym szövetüek. Sertéi sötétbarnák, rekeszfalakkal osztottak, végeiken világosabbak, tompák, 6—8×140—180 μ méretüek. Spórái eleinte hyalinok, egysejtüek, aztán sárgásak, alsó végükön elkeskenyedők, a felsőn kiszélesedők, lekerekítettek, bunkó alakuak, két rekeszfallal, a falaknál gyengén befüzöttek, apró cseppekkel, 4—5·5×24—34 μ méretüek.

Terem az *Ephedra distachya* L. száraz ágain. Kecskemét mellett a Nyír erdőben és Szikrában, május és szeptember hóban szedtem.

Valószinüleg a *Lophiostoma Ephedrae* n. sp. pycnidium-alakja, vele együtt nő.

Camarosporium Achilleæ n. sp.

(Tab. IX. fig. 25.)

Pycnidiis erumpentibus, depresso-sphæricis, nigris, apice perforatis, 210—280 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongis, utrinque rotundatis, initio hyalinis, continuis, dein flavidulis, 1- mox 3-septatis, ad septa non vel vix constrictis, demum in una cellula longitudinaliter septatis, 14—18×5—6 μ.

Hab. in caulibus siccis *Achilleae setaceae,* prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alól előtörők, lenyomottan-gömbölyüek, feketék, tetejökön átlyukasztottak, 210—280 μ átmérőjüek, parenchymszövetüek. Spórái hosszukások, lekerekitett végekkel, eleinte hyalinok, egysejtüek, aztán sárgásak, egy, később három rekeszfallal, a falaknál gyenge befüződéssel vagy a nélkül, végre egy fiókban hosszanti fallal, 5—6×14—18 μ méretüek.

Terem az *Achillea setacea* W. K. kóróján. Kecskemét mellett Koháry-Szent-Lőrinczen, Izsák mellett az Uzovics-telepen, május és junius hóban szedtem.

A *Camarosporium Compositarum* (C. et Harkn.) Saccardo (Syll. Fung. III, p. 467.), mely az *Artemisia* és *Achillea* kórójáról Californiából ismeretes, 14×20 μ méretű spórákkal bir.

Camarosporium Astragali n. sp.

(Tab. VIII. fig. 10.)

Pycnidiis sub epidermide nidulantibus, solitariis vel gregariis, erumpentibus, depresso-subglobosis, olivaceo-brunneis, subcoriaceis, glabris, minuto-papillato-ostiolatis, ca. 0·5 mm. diam.; sporulis oblongo-ellipsoideis, initio hyalinis, continuis, dein flavidulo-brunneis, 3-septatis, ad septa non constrictis, in 1—2-cellula longitudinaliter septatis, 14—18×6 μ.

Hab. in caulibus siccis *Astragali virgati,* prope Izsák Hungariæ.

Socia adest *Cucurbitaria Astragali,* cujus videtur status pycnidicus.

Terméstokjai a felbőr alatt magánosan vagy sűrün állók, előtörők, lenyomottan gömbölyüek, oliv-barnák, simák, rövid szájszemölcscsel, mintegy 0·5 mm. átmérőjüek. Spórái hosszúkás ellipsoid-alakuak, eleinte egysejtüek, hyalinok, aztán sárgás-barnák, három rekeszfallal, befüződés nélkül, egy-két fiókban hosszanti fallal, 6×14—18 μ.

Terem az *Astragalus virgatus* Pall. kóróján. Izsák mellett az Uzovics-telepen, április hóban szedtem.

Az *Astragalus monspessulanus* L. kórójáról Francziaországból leírt *Cucurbitaria Astragali* Karst. et Har. (Saccardo, Syll. Fung. IX. p. 918.) bőven terem nálunk az *Astragalus virgatus* Pall. kóróján. A fönt leírt *Camarosporium Astragali* vele együtt nő, valószinűleg pycnidium alakja.

Camarosporium Chrysanthemi n. sp.

Pycnidiis erumpentibus, globosis, conico-papillato-ostiolatis, nigris, 400—500 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ellipsoideis, flavo-brunneis, 3-septatis, ad septa non constrictis, in 1—2 interdum 3-cellula longitudinaliter septatis, 14—18×7—8 μ.

Hab. in caulibus emortuis *Chrysanthemi indici*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alól előtörők, gömbölyüek, kúpos szajszemölcscsel, feketék, 400—500 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái hosszukás-ellipsoid alakuak, sárgabarnák, 3 rekeszfallal, a falaknál be nem fűzöttek, 1—2-, néha 3 fiók hosszanti fallal, 7—8×14—18 μ méretüek.

Terem a *Chrysanthemum indicum* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, május hóban szedtem.

Camarosporium Forsythiæ n. sp.

(Tab. IX. fig. 32.)

Pycnidiis sub epidermide nidulantibus, erumpentibus, depresso-globosis, nigris, ca. 350 μ diam.; sporulis ellipsoideis, initio hyalinis et continuis, dein 1- mox 3-septatis, demum brunneis, ad septa leviter constrictis, in 1—2- vel 3-cellula longitudinaliter septatis, 14—20× 8—10 μ.

Hab. in ramis emortuis *Forsythiae suspensae,* Nagy-Kőrös Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt fekvők, előtörők, lenyomottan-gömbölyüek, feketék, mintegy 350 μ átmérőjüek. Spórái ellipsoid-alakuak, eleinte hyalinok és egysejtüek, aztán egy-, majd három rekeszfallal osztottak, végre megbarnulnak, a falaknál gyengén befüződnek, 1—2 vagy mind három fiókban hossszanti falakat nyernek, 8—10×14—20 μ méretüek.

Terem a *Forsythia suspensa* S. et Z. száraz ágain. Nagy-Kőrösön a Mintakertben, deczember hóban szedtem.

Camarosporium Hibisci n. sp.

Pycnidiis erumpentibus, globosis, conico-papillato-ostiolatis, nigris, 400—450 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ellipsoideis, initio continuis et hyalinis, dein 3-interdum 4—5-septatis, ad septa non vel leniter constrictis, loculis uno alteroque longitrorsum septatis, dilute umbrinis, 14—24×7—10 μ.

Hab. in ramis siccis *Hibisci syriaci*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alól előtörők, gömbölyüek, kúpos szájszemölcscsel, feketék, 400—450 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái hosszukás ellipsoid-alakuak, eleinte egysejtüek és hyalinok, aztán 3-, néha 4—5 rekeszfallal, a falaknál egyenletesen befüzöttek vagy befüződés nélküliek, 1—2 fiókjuk hosszanti fallal osztott, világos umbraszinüek, 7—10×14—24 μ méretüek.

Terem a *Hibiscus syriacus* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, julius hóban szedtem.

Camarosporium Pteleæ n. sp.

Pycnidiis dense gregariis erumpentibus, globosis, conico-papillatis, fuscis, ca. 0·5 mm. diam.; sporulis ellipsoideis, initio hyalinis, continuis, dein brunneis, 1—3-septatis, ad septis plerumque leviter constrictis, in 1—3-cellula longitudinaliter septatis, 18—24×8—10 μ.

Hab. in ramis emortuis *Pteleae trifoliatae*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alól sűrü rajokban előtörők, gömbölyüek, kúpos szájszemölcscsel, sötétbarnák, mintegy 0·5 mm. átmérőjüek. Spórái ellipsoid-alakuak, eleinte hyalinok, egysejtüek, aztán barnák, 1-, később 3-rekeszfallal, a falaknál többnyire gyengén befüzöttek, egy-három fiókban hosszanti fallal, 8—10×18—24 μ méretüek.

Terem a *Ptelea trifoliata* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, Nagy-Kőrösön a Mintakertben, április hóban szedtem.

Camarosporium Tamaricis n. sp.

Pycnidiis sub epidermide solitariis vel gregariis, erumpentibus, globosis, nigris, minuto-papillato-ostiolatis; sporulis ellipsoideis, brunneis, 3-septatis, loculis uno alteroque longitrorsum septatis, 18—24×8—10 μ.

Hab. in ramis siccis *Tamaricis africanae*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt magánosan vagy csoportokban fekvők, előtörők, gömbölyüek, feketék, kicsiny szájszemölcscsel. Spórái ellipsoid-

alakuak, barnák, 3 rekeszfallal, egy vagy két fiókban hosszanti fallal osztottak, 8—10×18—24 μ méretüek.

Terem a *Tamarix africana* Poir. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, junius hóban szedtem.

Camarosporium Opuli n. sp.

Pycnidiis sub epidermide gregariis, depresso-globosis, nigris, apice ostiolo minuto papillatis, ca. 0·5 mm. diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, initio hyalinis, dein flavidulis, continuis, mox 1—3 septatis, ad septa non vel leviter constrictis, loculis uno alteroque longitrorsum septatis, fuscis, 16—20×8—11 μ.

Hab. in ramis siccis *Viburni Opuli*, Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai a felbőr alatt csoportosan fekvők, lenyomottan gömbölyüek, feketék, csúcsokon kis szájszemölcscsel, mintegy 0·5 mm. átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakuak, eleinte hyalinok, aztán sárgásak, egysejtüek, később 1-, majd 3 rekeszfallal, a falaknál gyenge befüződéssel vagy a nélkül, 1—2 fiók hosszanti fallal, sötétbarnák, 8—11×16—20 μ méretüek.

Terem a *Viburnum Opulus* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, január hóban szedtem.

A *Viburnum Lantana* L. ágairól, Pozsonyból leírt *Camarosporium Viburni* Bäuml. (Rabenh. Krypt. Fl. VII. Abt. p. 288.) spórái hosszukás-tojásdadok, 5—7 rekesztékkel es hosszanti falakkal, 6—10×20—24 μ méretüek.

Glœosporium Cratægi n. sp.

(Tab. IX. fig. 34.)

Acervulis sub epidermide dense gregariis, epidermi dehiscente superficialibus, lenticularibus, nigris, 210—310 μ diam.; conidiis ellipsoideis, continuis, granulosis guttulatisque, hyalinis, 22—28×6—10 μ.

Hab. in fructibus *Crataegi monogynae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Spóratelepei a felbőr alatt sűrün fekvők, a felbőr lehámlása után felszinesek, lencsealakuak, feketék, 210—310 μ átmérőjüek. Conidiumai ellipsoid-alakuak, belsejökben kisebb-nagyobb cseppekkel, egysejtüek, hyalinok, 6—10×22—28 μ méretüek.

Terem a *Crataegus monogyna* Jacqu. mult évi, függve maradt termésén. Kecskemét mellett a Nyír erdőben, április hóban szedtem.

Pestalozzina Salicis n. sp.

(Tab. IX. fig. 26.)

Acervulis epidermide tectis, gregariis, globulosis, peritheciiformibus, brunneis, 250—280 μ diam.; conidiis elongato-fusiformibus, rectis vel rarius curvulis, chloro-hyalinis, 3-septatis, 24—32×4—6 μ, vertice ciliis 3—5 hyalinis —20 μ longis, ornatis.

Hab. in ramis *Salicis Babylonicae* dejectis, Kecskemét Hungariæ.

Spóratelepe a felbőr alatt rajokban fekvő, gömbölyü, perithecium-szerű, barna, 250—280 μ átmérőjű szemölcsöket képez. Conidiumai hosszúkás-hengerdedek, egyenesek vagy néha meggörbültek, zöldes-hyalinok, 3 rekeszfallal, 4—6×24—32 μ méretüek, csúcsaikon 3—5, egyenkint 20 μ hosszig terjedő hyalin ciliával díszitettek.

Terem a *Salix Babylonica* L. földön heverő száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, január hóban szedtem.

Pestalozzia Chrysanthemi n. sp.

(Tab. IX. fig. 27.)

Acervulis epidermide tectis, erumpentibus, depresso-globosis, nigris, ca. 0·5 mm. diam.; conidiis oblongo-ellipsoideis, initio hyalinis, continuis, dein 3-septatis, ad septula non constrictis, 16—22×7—9 μ; cellulis duobus mediis magnis, flavidulis, dein fuscis, crasse 1-guttatis, extimis parvulis, achrois, deciduis, basi in pedicellum longissimum hyalinum, vertice ciliis 2—5 hyalinis, divergentibus, inæqualibus ornatis.

Hab. in caulibus emortuis *Chrysanthemi indici*, Kecskemét Hungariæ.

Spóratelepe a felbőr alatt fekvő, előtörő, lenyomottan-gömbölyű, fekete, mintegy 0·5 mm. átmérőjű. Conidiumai hosszukás ellipsoid-alakuak, eleinte hyalinok, egysejtüek, aztán három rekeszfallal osztottak, a falaknál befüződés nélkül, 7—9×16—22 μ méretüek; a két középső fiók nagyobb, sárgás, majd sötétbarna, 1—1 nagy cseppel, a két végső fiók hyalin, kicsiny, könnyen leválik, az alsó fiók hosszú, hyalin nyéllel, a felső 2—5, széthajló, egyenlőtlen hosszu, hyalin ciliával díszitett.

Terem a *Chrysanthemum indicum* L. száraz ágain. Kecskeméten a Műkertben, május hóban szedtem.

Cercospora Erythrææ n. sp.

Maculis nullis; cæspitulis caules foliaque invadentibus, aggregatis, olivaceis, 100—150 μ diam.; hyphys simplicibus, septatis, dilute-brunneis, 30—40×4—5 μ; conidiis cylindraceo-clavatis, deorsum paullo

incrassatis, sursum leniter attenuatis, utrinque obtusis, rectis vel curvulis, 3—5 septatis, ad septa interdum constrictis, flavidulis, 30—70× 3·5—4 μ.

Hab. in foliis caulibusque languidis *Erythraeae linariaefoliae*, prope Izsák Hungariæ.

Foltjai nincsenek. Gyepecskéi a levélen és száron sűrün állók, olivszinüek, 100—150 μ átmérőjüek. Hyphái el nem ágazók, rekeszfalakkal osztottak, világos-barnák, 4—5×30—40 μ méretüek. Conidiumai hengeres bunkóalakuak, alsó végükön kissé kiszélesedők, felső végük felé egyenletesen elvékonyodók, mindkét végükön tompák, egyenesek vagy meggörbültek, 3—5 rekeszfallal, a falaknál néha befüzöttek, sárgásak, 3·5—4×30—70 μ méretüek.

Terem az *Erythraea linariaefolia* Pers. fonnyadó levelein és szárain. Izsák mellett, október hóban szedtem.

Cercospora dulcamaræcola n. sp.

Maculis rotundatis, brunneis, dein medio pallescentibus, brunneo-cinctis; cæspitulis amphigenis, aggregatis, brunneis, ca. 40 μ diam.; hyphis simplicibus, 1—2-septatis, dilute-brunneis, 30—40×3·5—4 μ; conidiis cylindraceo-clavatis, deorsum incrassatis, sursum leniter attenuatis, rectis vel curvulis, 3—8-septatis, hyalinis, 70—150×3·5—5 μ, plerumque 80×4 μ.

Hab. in foliis languidis *Solani Dulcamarae*, prope Kecskemét Hungariæ.

Foltjai kerekek, barnák, közepükön kifakulók, barna szegélylyel. Gyepecskéi a levél felső és alsó lapján sűrün állók, barnások, átlag 40 μ átmérőjüek. Hyphái el nem ágazók, 1—2 rekeszfallal osztottak, világos-barnák, 3·5—4×30—40 μ méretüek. Conidiumai hengeres-bunkóalakuak, aljukon kiszélesedők, felfelé egyenletesen elvékonyodók, egyenesek vagy meggörbültek, 3—8 rekeszfallal, hyalinok, 3·5—5×70—150 μ, többnyire 4×80 μ méretüek.

Terem a *Solanum Dulcamara* L. fonnyadó levelein. Kecskemét mellett a Szikrában, szeptember hóban szedtem.

A *Solanum Dulcamara* leveleiről, Észak-Amerikából leírt *Cercospora Dulcamarae* (Peck) Ell. (Saccardo, Syll. Fung. IV, p. 449.) hyphái halvány-barnák, 5—7×30—60 μ, conidiumai 1—3 rekeszfallal, barnák, 4—5×15—50 μ méretüek.

A *Solanum nigrum* leveleiről 6 faj, a *Solanum tuberosum* leveleiről 3 faj *Cercospora* ismeretes. A fönt leírt fajt ezeknek leirásával is egybevetettem, de mindegyiktől eltérőnek találtam.

A TÁBLÁK MAGYARÁZATA.

VIII. tábla.

1. ábra. *Perisporium funiculatum* PREUSS spóratömlője és spórái × 750.
2. « *Perisporium Armeniacæ* n. sp. spóratömlője és spórái × 750. (Mindakettő) a sárgabaraczk régi maghéjáról.)
3. « *Lophiostoma Ephedræ* n. sp. spóratömlője és spórái × 750.
4. « *Pleospora Onosmatis* n. sp. két spóratömlője × 750.
5. « *Pleospora Alsines* n. sp. spóratömlője × 750.
6. « *Leptosphæria Anemones* n. sp. spóratömlője és sporái × 750.
7. « *Coniothyrium Armeniacæ* n. sp. spórái × 750.
8. « *Microdiplodia Oenotheræ* n. sp. spórái × 750.
9. « *Microdiplodia Alkannæ* n. sp. spórái × 750.
10. « *Camarosporium Astragali* n. sp. spórái. × 750.
11. « *Phoma ononidicola* n. sp. spórái × 750.
12. « *Phoma Chondrillæ* n. sp. spórái × 750.
13. « *Phoma leonuricola* n. sp. spórái × 750.
14. « *Phoma leonuricola* var. *minor* n. var. spórái × 750.
15. « *Stagonospora Veronicæ* n. sp. spórái × 750.
16. « *Stagonospora Narcissi* n. sp. spórái × 650.
17. « *Phlyctæna Hyperici* n. sp. spórái × 750.
18. « *Rhabdospora Kochiæ* n. sp. spórái × 750.
19. « *Rhabdospora Galegæ* n. sp. spórái × 750.
20. « *Vermicularia Dematium* (PERS.) FR. var. *Juglandis* n. var. spórái × 750.
21. « *Rhabdospora clinopodiicola* n. sp. spórái × 750.

IX. tábla.

22. ábra. *Hendersonia Oenotheræ* n. sp. spórái × 750.
23. « *Hendersonia sarmentorum* WEST. Forma *Cytisi* n. f. spórái × 750.
24. « *Hendersonia sarmentorum* WEST. Forma *Evonymi* n. f. spórái × 750.
25. « *Camarosporium Achilleæ* n. sp. spórái × 750.
26. « *Pestalozzina Salicis* n. sp. spórái × 750.
27. « *Pestalozzia Chrysanthemi* n. sp. spórái × 650.
28. « *Sphæropsis Salviæ* n. sp. spórái × 750.
29. « *Rhabdospora Seseli* n. sp. spórái × 750.
30. « *Hendersonia Ephedræ* n. sp. spórái × 750.
31. « *Hendersonia Santolinæ* n. sp. spórái × 750.
32. « *Camarosporium Forsythiæ* n. sp. spórái × 750.
33. « *Wojnowicia Ephedræ* n. sp. spórái × 750.
34. « *Gloeosporium Cratægi* n. sp. spórái × 750.
35. « *Hendersonia Alsines* n. sp. spórái × 750.
36. « *Rhabdospora Dracocephali* n. sp. spórái × 750.

ÜBER FOSSILE LAND- UND SÜSSWASSERGASTROPODEN AUS CENTRALASIEN UND CHINA.

Von Max Schlosser.

(Taf. X.)

In den Conchylien besitzen wir ein fast ebenso zuverlässiges Hilfsmittel zur Bestimmung des geologischen Alters von Süsswasserbildungen, wie in den Überresten der Säugethiere; denn obschon sich die Mollusken im Ganzen etwas konservativer verhalten als die Säugethiere, insoferne ihre Typen zum Theil bedeutend länger ohne bemerkenswerthe Änderungen fortdauern, so geben sie gleichwohl ein gutes Erkennungsmerkmal für die Unterscheidung der aufeinanderfolgenden Horizonte, denn in jede dieser Faunen schieben sich neben die scheinbar konstant bleibenden Formen wieder neue, etwa neu entstandene, oder aber eingewanderte Elemente ein, welche den Beginn eines neuen Zeitabschnittes mit ziemlicher Sicherheit ankündigen. Ein vorzügliches Beispiel hiefür bieten uns die verschiedenen Stufen des europäischen Miocän und Pliocän.

Es war also zu hoffen, dass auch die Altersbestimmung der in Asien so weit verbreiteten Han-hai-Bildungen gelingen dürfte, sobald einmal in ihnen Süsswasserconchylien angetroffen würden. Solche sind nun bis jetzt an drei räumlich weit getrennten Lokalitäten zum Vorschein gekommen. Die ersten derartigen Funde verdanken wir Herrn Prof. Dr. L. Lóczy, der aus der Umgegend von Quetä, in der chinesischen Provinz Kansu, in dem Plateaurande des Hoang-ho theils lose Conchylien, theils Gesteinsproben mit solchen organischen Einschlüssen gesammelt hat. Es geschah dies bei Gelegenheit der Forschungsreise des Herrn Grafen Béla Széchenyi in den Jahren 1877—1880. Später, im Jahre 1897, fand Herr Prof. Dr. E. Cholnoky im Thal des Szan-tao-kou in der Mandschurei eine grosse Anzahl *Bythinia*-ähnlicher Süsswassergastropoden und bei Wei-huei-fu in Kalktuffkonkretionen Abdrücke von *Unionen*, und kürzlich (1902) glückte es auch Herrn Dr. H. Keidel, dem Begleiter des Herrn Dr. G. Merzbacher, bei dessen Expedition in den Tian-Schan, im Vorlande dieses Gebirges, bei Kar-kará, östlich vom Issikul-nor Süsswasserschichten mit *Planorbis* und *Limnaeus* zu entdecken.

Dieses gesammte Material wurde mir von Herrn Prof. Dr. L. Lóczy und Herrn Dr. G. Merzbacher zur Bearbeitung überlassen. Das aus China stammende befindet sich im Ung. National-Museum in Budapest, das von Karkará hat Herr Dr. G. Merzbacher der Münchener geolog. paläontologischen Sammlung geschenkt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, diesen beiden Herren meinen innigsten Dank auszusprechen. Herrn Prof. Dr. L. Lóczy bin ich ausserdem herzlichen Dank schuldig, weil er mir die Veröffentlichung meiner Arbeit in dieser Zeitschrift ermöglicht hat.

Wenn auch die Ergebnisse meiner Untersuchung noch recht geringfügig sind, so dürften sie doch insoferne nicht ganz werthlos sein, als hiedurch der Beweis geliefert wird, dass in jenen Gebieten noch ein reiches Feld für Studien über fossile Conchylien offen steht, die uns wohl früher oder später in den Stand setzen werden, die Abkunft der jetzt in Centralasien und China lebenden Formen mit einiger Sicherheit zu ermitteln. Ich wünsche nur, dass ich recht bald viele und recht glückliche Nachfolger finden möchte. Dass meine Ergebnisse nicht so erfolgreich waren, wie es zu wünschen gewesen wäre, bitte ich auf mehrfache ungünstige Verhältnisse zurückführen zu wollen, zum Theil auf die spärliche Stückzahl, zum Theil auch auf den ungünstigen Erhaltungszustand des untersuchten Materials, der ja sehr oft nicht einmal die vollkommene Freilegung der Exemplare gestattete, die ausserdem vielfach verdrückt oder verzerrt waren und häufig auch ganz oder theilweise die Schale verloren hatten. Auch empfand ich es sehr schmerzlich, dass mir rezentes Vergleichsmaterial so gut wie vollständig fehlte, und nicht minder auch die einschlägige Literatur nur zum Theil zugänglich war, so dass ich mich vorwiegend auf die Benützung der Arbeiten über fossiles Material beschränken musste.

München, im Juni 1906.

VERZEICHNISS DER BENÜTZTEN LITERATUR.

Andreæ A., Landschnecken aus Central- und Ostasien. Mitteilungen aus dem Römer-Museum, Hildesheim. No 12. 1900. 14 p. 1. Taf.

Andrussow, Beiträge zur Kenntniss des kaspischen Neogen. Die Aktschagyeschichten. Mémoires du Comité géologique de St. Pétersbourg. Vol. XV. No. 4. p. 1—153. 7. Taf. 1. Karte.

Bourgignat J. R., Histoire malacologique de la colline de Sansan. Annales des sciences géologiques. Paris. Tome. XI., 1881. 168 p. 8 pl.

v. Cholnoky E., Kurze Zusammenfassung der wissenschaftlichen Ergebnisse meiner Reise in China und in der Mandschurei in den Jahren 1896—1898. Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. XXVI. 1899. p. 251—261.

Clessin S., Die Conchylien der obermiocænen Ablagerungen von Undorf. Malakologische Blätter Bd. VII. 1885. p. 71—95.

Depéret Ch. et Sayn G., Monographie de la faune fluvioterrestre du Miocène supérieur de Cucuron. Vaucluse. Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon, 1900.

Futterer Karl, Durch Asien. Bd II. Geologische Charakter-Bilder. 1905.

Gredler, Zur Conchylienfauna von China. Jahrbuch der deutschen malacogeologischen Gesellschaft. 1884. p. 129—163. 1885. p. 219—235.

Hilber V., Rezente und im Löss gefundene Landschnecken. Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien. 1877—1880. II. Bd. 1898. p. 584—626. 4. Taf.

Kobelt W., Fauna japonica extramarina. Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. 1879.

Keidel H. und Richarz St., Wissenschaftliche Ergebnisse der Merzbacher-schen Tian-Schan-Expedition. Ein Profil durch den nördlichen Teil des zentralen Tian-Schan. Denkschriften der k. bayr. Akademie der Wissenschaften. Math.-naturw. Klasse. 1906. p. 39.

v. Lóczy L., Geologische Beobachtungen und Ergebnisse. Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien. 1877—1880. I. Bd. III. Abschnitt. Wien, 1893. p. 305—836.

Lörenthey Emmerich, Die pannonische Fauna von Budapest. Palæontographica. Bd. 48. 1901—1902. p. 137—294. 13. Taf.

v. Martens, Über centralasiatische Mollusken. Mémoires de l'Académie de St. Pétersbourg, Vol. XXX. Ser. VII. 1882. 65 p. 5. Taf.

v. Möllendorff, Binnenmollusken aus Westchina und Centralasien. Annuaire du Museum zoologique de l'Académie impériale des Sciences de St. Pétersbourg. 1899. p. 46—144 und 1901. p. 1—114.

Neumayr M., Beiträge zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1869. p. 355—381. 4. Taf.

Neumayr M., und Herbich. Beiträge zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen. Ibidem 1875. p. 401—431. 2. Taf.

Neumayr M. und Paul C. M., Die Congerien- und Paludinenschichten Slavoniens. Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Bd. VII. 1875.

Neumayr M., Über einige Süsswassermollusken. Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise des Grafen Béla Széchenyi in Ostasien 1877—1880. Bd. II. 1898. p. 639—662. 4. Taf.

Sandberger Fridolin, Die Land- und Süsswasserconchylien der Vorwelt. Wiesbaden, 1870—75.

Sturany Rudolf W. A., *Obrutschew*'s Molluskenausbeute aus Hochasien. Denkschriften der kaiserlichen Academie der Wiss. Math.-naturwiss. Classe. 70. Bd. Wien, 1901. p. 17—48. 4 Taf.

BESCHREIBUNG DER ARTEN.

Limnæus Merzbacheri n. sp.

(Taf. X. Fig. 1—8.)

Von einem *Limnaeus*, der in seinem Habitus an den rezenten *pereger* erinnert, enthalten die grauen Mergel von Karkará zahlreiche Exemplare, die aber nicht blos in Folge ihrer Verdrückung ein stark wechselndes Aussehen besitzen, sondern auch an sich schon sehr zur Variabilität neigen. Da jedoch die extremsten Formen durch alle möglichen Übergänge mit einander verbunden sind, so wird es überaus wahrscheinlich, dass wir es doch nur mit einer einzigen Spezies zu thun haben.

Das rasch anwachsende glatte, aber mit ziemlich kräftigen Anwachsstreifen versehene Gehäuse besteht aus etwa fünf, nach aussen deutlich konvexen Umgängen, deren letzter mindestens zwei Drittel der Gesammthöhe einnimmt, während seine Dicke beträchtlichen Schwankungen unterworfen ist. Die Nahtlinie steigt sehr sanft an. Besser erhaltene Stücke zeigen stets einen deutlichen, wenn auch schwachen Nabelritz. Die spitzeiförmige Mündung hat einen einfachen Aussenrand und einen nur wenig verdickten Innenrand. Die Spindel weist eine deutliche Drehung auf.

Dimensionen der grössten hochgewundenen Exemplare:

Höhe = 15 ? mm.; Dicke = 7·5 mm. Höhe des letzten Umgangs = 11 mm.

Dimensionen des grössten dickbauchigen Exemplares:

Höhe = 14·4 mm.; Dicke = 7·7 mm. Höhe des letzten Umgangs = 9 mm.

Von den bei Sandberger abgebildeten Arten steht *Limnaeus pereger* am nächsten und zwar von dieser Art wieder das Original-Exemplar aus dem Pliocän von Castelarquato (p. 739 Taf. 32 Fig. 15), denn es ist dickbauchiger als jenes aus dem pleistocänen Kalktuff von Cannstadt (p. 844 Taf. 35 Fig. 13) und die mir vorliegenden Stücke aus dem Löss von Regensburg und weist auch trotz seiner Grösse keine Verdickung der Aussenlippe auf. Geringer ist die Ähnlichkeit der neuen Art mit *Limnaeus armaniacensis* Noulet (Sandberger p. 581 Taf. 28 Fig. 25) aus dem Obermiocän von Mörsingen bei Ulm und Sansan (Bourguignat p. 111 pl. 31 fig. 195), denn diese Art hat ein höheres Gewinde und ihre Umgänge sind schräger gegen einander abgegrenzt. Das Nämliche gilt auch von *Limnaeus heriacensis* Fontannes

(Depéret p. 11 pl. I fig. 34—37, 87—88) aus dem Unterpliocän von Cucuron. Immerhin dürfte man wohl berechtigt sein, diese angeführten Arten als einen eng zusammenhängenden Formenkreis aufzufassen, welchem auch die neue asiatische Art angehört; dieser Typus hätte also bereits im Pliocän den Höhepunkt seiner Entwicklung erreicht.

Bemerkenswerth ist die grosse Variabilität von *Limnaeus heriacensis*. Die Extreme weichen hier, sowie bei dem miocänen *Limnaeus dilatatus* zum Mindesten ebenso stark, wenn nicht mehr von einander ab, als bei der neuen Art von Karkará. Hiedurch wird es nun höchst wahrscheinlich, dass es sich auch bei dieser nur um Varietäten handelt, und nicht etwa um mehrere besondere Arten. Als Typus von *Limnaeus Merzbacheri* möchte ich das Original zu Fig. 4 betrachten, denn die Mehrzahl der besser erhaltenen Stücke schliesst sich enge an diese Form an. Dagegen ist das Original zu Fig. 7 schon dicker und das zu Fig. 3 wesentlich schlanker, ohne dass im Übrigen wirkliche Unterschiede zu bemerken wären. Nur bezüglich des Originales zu Fig. 8 bleibt es einigermaassen fraglich, ob hier nicht doch eine besondere Spezies vorliegt. Da jedoch unter dem vorhandenen Material nur wenige Stücke sich mit diesem, durch ein auffallend hohes Gewinde ausgezeichnetes Individuum vergleichen lassen, so glaube ich kaum zu irren, wenn ich das sonderbare Aussehen dieser Jugendform doch nicht als genügenden Grund zur Aufstellung einer besonderen Art gelten lassen will. Sollte es sich wirklich um eine solche handeln, so müsste auch die Form der Mündung näher ermittelt werden, was aber bei dem mir zu Gebote stehenden Material nicht möglich ist.

Dass sich der Formenkreis der *Limnaeus armaniacensis-heriacensis* in dem lebenden *L. pereger* Müll., welchen Martens auch aus der Mongolei abbildet (p. 36 Taf. IV Fig. 9 und p. 47 Taf. IV. Fig. 8), erhalten hat, möchte ich fast bezweifeln, da, wie schon oben bemerkt, die pleistocänen und ebenso auch die rezenten Individuen dieser Art sich von dem Sandberger'schen Originale aus dem Pliocän von Castelarquato bei Piacenza durch die viel weitere und namentlich am Unterrande viel stärker gerundete Mündung unterscheiden, während dieser sich offenbar sehr enge an die genannten fossilen Arten, sowie an die neue asiatische Form anschliesst und somit höchst wahrscheinlich eine besondere Spezies repräsentirt.

Limnæus aff. ovatus MÜLL.

(Taf. X. Fig. 11.)

Aus den grauen weichen Mergeln am Plateaurand des Hoang-ho bei Quetä (Kansu) liegt ein wohlerhaltenes Schalenexemplar eines *Limnaeus* vor, das wegen seiner geringen Ähnlichkeit mit den aus China beschriebenen Arten dieser Gattung eine nähere Betrachtung verdient.

Das kleine birnförmige Gehäuse besteht aus etwa vier rasch anschwellenden, stufenförmig von einander abgesetzten Windungen, die mit feinen Anwachsstreifen versehen sind. Der letzte Umgang ist stark konvex, die Mündung länglich oval, nach oben zugespitzt, nach unten aber wohl gerundet und an der Spindel fast geradlinig. Sie nimmt mehr als zwei Drittel der Höhe des Gehäuses ein und zeigt an ihrer Innenseite einen kurzen, ziemlich breiten Nabelritz, aber keine nennenswerthe Anschwellung der Innenlippe.

Dimensionen:

Höhe des Gehäuses	= 6 mm.	Höhe der Mündung	= 4·5 mm.
Grösster Durchmesser	= 4·4 «	Breite der Mündung	= 2·5 «

Da bis jetzt nur ein einziges Exemplar vorliegt und dieses wohl als jugendliches Individuum aufgefasst werden muss, so kann der obigen Beschreibung natürlich nur ein sehr bedingter Werth beigemessen werden. Es ist ziemlich wahrscheinlich, dass etwaige erwachsene Exemplare, abgesehen von der grösseren Windungszahl, sich auch durch eine Verdickung der Innenlippe und in Folge davon auch durch die geringere Deutlichkeit des Nabelritzes unterscheiden dürften.

Unter den bei SANDBERGER abgebildeten Arten hat *Limnaeus ovatus* aus dem Pleistocän von Taubach (p. 787 Taf. 35 Fig. 14) noch am meisten Ähnlichkeit, doch springt seine Mündung unten viel weiter vor, während bei unserem *Limnaeus* aus Quetä der Aussenrand mehr bogenförmig verläuft. Auch ist das Gehäuse bauchiger und seine oberen Windungen sind weniger konvex, als bei dem SANDBERGER'schen Original. Ein Exemplar des *Limnaeus ovatus* aus Taubach, in der Münchener paläontologischen Sammlung befindlich, stimmt allerdings fast ganz mit dem Stück von Quetä überein.

Von den *Limnaeus*-Arten aus dem Unterpliocän von Cucuron, welche DEPÉRET und SAYN beschrieben haben, kommen als ähnliche Formen nur *Limnaeus druenticus* DEP. (p. 23. fig. 41—42) und *cucuronensis* FONT. (p. 12. fig. 43—45) in Betracht; bei dem ersteren ist die Mündung ähnlich, bei dem letzteren finden wir ein ähnliches Verhältniss der Höhe des letzten Umgangs zur Höhe des Gehäuses.

Der freilich sehr variable *Limnaeus dilatatus* Noulet aus dem Obermiocän von Undorf bei Regensburg, Mörsingen bei Ulm und Günzburg, von welchem Sandberger (p. 580 Taf, 28 Fig. 24) ein nicht besonders charakteristisches Exemplar abgebildet hat, zeigt in der Jugend manchmal mit dem Exemplar aus Quetä vielfache Ähnlichkeit. Fast in noch höherem Grade ist dies der Fall bei *Limnaeus sphaerogyra* aus Sansan, mit welchem Bourguignat (p. 113 pl. 31 fig. 194) auch das Sandberger'sche Original von *dilatatus* vereinigt, jedoch haben junge Exemplare von *dilatatus* niemals einen so weiten Nabel wie das Stück aus Kansu.

Unter den rezenten aus China beschriebenen *Limnaeus*-Arten nähern sich ihm einigermaassen *Limnaeus lagotis* (v. Martens p. 34 Taf. IV Fig. 6) und *plicatula* (ibidem p. 38 Taf. IV Fig. 10) hinsichtlich der Beschaffenheit der Innenlippe, aber ihre Mündung ist viel gerundeter und das Gehäuse selbst bauchiger.

Während *Limnaeus ovatus*, wie ihn Sandberger abbildet, dem Exemplar aus Kansu im allgemeinen Habitus ziemlich nahesteht, entfernt sich die rezente, von v. Martens aus der Mongolei beschriebene Varietät (*Limnaeus ovatus* var. *eversa* p. 35 Taf. IV Fig. 5) sehr weit von ihm durch ihren stark aufgeblähten letzten Umgang und die kräftige Nabelschwiele. Dagegen finde ich unter einer grösseren Anzahl des *Limnaeus ovatus* aus Franken verschiedene Stücke, die dem Exemplar aus Kansu sehr ähnlich sind, so dass man versucht sein könnte, auch letzteres zu *ovatus* zu stellen. Da dieses Stück jedoch wohl aus Tertiärschichten stammt, und *ovatus* selbst in Europa bisher noch nicht im Tertiär angetroffen wurde, so wäre es doch gewagt, eine solche Identifizirung, noch dazu auf Grund eines einzigen Exemplares, vorzunehmen, denn es ist doch nicht sehr wahrscheinlich, das der ächte *Limnaeus ovatus* in China entstanden und erst im Pleistocän nach Europa gekommen sein sollte. Ich ziehe es daher vor, das einzige aus Kansu vorliegende Stück dieses *Limnaeus* als *Limnaeus* aff. *ovatus* zu bezeichnen.

Limnæus sp.

Graugrüne, beim Verwittern bräunlich werdende, aber harte Mergel, ebenfalls vom Plateaurande des Hoang-ho bei Quetä, schliessen ziemlich viele, leider stark verdrückte Exemplare eines mittelgrossen *Limnaeus* ein, dessen Gehäuse sich durch die beträchtliche Höhe des letzten Umganges auszeichnen und sich somit ebenfalls an *ovatus* anschliessen. Da aber die Mündung bei keinem dieser Stücke sichtbar ist, so muss von einer näheren Schilderung dieser Form Abstand genommen werden.

In der Grösse stimmen sie mit der Mehrzahl der Exemplare des *ovatus* aus Maggendorf überein, dagegen erreicht nur ein einziges Stück die Dimensionen des Sandberger'schen Originales aus dem pleistocänen Kalktuff von Taubach (p. 787 Taf. 35. Fig. 14).

Die oberen Windungen scheinen weniger konvex zu sein, als bei *ovatus*, auch dürften sie weniger scharf von einander abgesetzt gewesen sein. Hiedurch unterscheidet sich diese Form von Quetä auch von dem unterpliocänen *Limnaeus cucuronensis* Font. (Depéret et Sayn p. 12 fig. 43—45) von Cucuron (Vaucluse). Näher steht hierin *Limnaeus dilatatus* aus Sansan, wie ihn Bourguignat (p. 112 pl. 31 fig. 192) abbildet.

Von Dimensionen kann wegen der starken Verdrückung nur die Höhe des Gehäuses und des letzten Umganges angegeben werden. Der Durchmesser des letzteren lässt sich hingegen nur schätzen, aber nicht direkt ermitteln.

Höhe des grössten Exemplares	= 15 ?	mm.
Durchmesser desselben	= 9 ?	«
Höhe des letzten Umgangs	= 12 ?	«
Höhe eines mittelgrossen Exemplares	= 10	«
Durchmesser desselben	= 5·5	«
Höhe des letzten Umgangs	= 8	«

Es ist sehr bedauerlich, dass diese Form in Folge ihrer mangelhaften Erhaltung nicht näher untersucht werden kann. Ihrem ächt fossilen Aussehen nach kommt ihr wohl ein etwas höheres geologisches Alter zu, als dem oben beschriebenen Exemplar von *Limnaeus* aff. *ovatus*. Vorläufig lässt sich nur so viel ermitteln, dass der europäische Typus des *Limnaeus cucuronensis* Font. und *dilatatus* Noulet sich gegen Ende der Tertiärzeit auch nach Asien ausgebreitet hat.

Limnæus aff. pereger Müll.

(Taf. X. Fig. 9—10.)

Auf einer Platte eines braunen, harten, sandigen Mergels, gleichfalls vom Plateaurand des Hoang-ho aus der Umgebung von Quetä, befinden sich neben einigen Gehäusen von kleinen *Planorbis* und *Buliminopsis? Pupa?* auch zwei Exemplare eines hochgewundenen *Limnaeus*, von denen das eine die Mündung zeigt. Die Zahl der Windungen, die gegen einander sehr scharf abgesetzt sind, scheint vier zu sein. Die hochovale Mündung ist unten nicht viel breiter als oben, auch scheint die Innenlippe in der Mitte etwas eingebuchtet zu sein, so dass also die Gattungsbestimmung *Limnaeus* gesichert und die als

Succinea ausgeschlossen sein dürfte. Das eine Stück ist nur als Steinkern erhalten, das andere weist wenigstens an der Innenseite der Mündung noch Schalenreste auf.

Dimensionen:

Höhe	des ersten Exemplares	= 5·5 ?	mm.
«	« letzten Umganges	= 3·8 ?	«
Durchmesser	« « «	= 3·5	«
Höhe	des zweiten Exemplares	= 8 ?	«
«	« letzten Umganges	= 5·5	«
Durchmesser	« « «	= 4·5	«

Von den bei Sandberger abgebildeten *Limnaeus*-Arten steht *L. pereger* Müll. (p. 739 Taf. 35 Fig. 13) aus dem pleistocänen Kalktuff von Cannstadt und *L. turritus* Klein (p. 581 Taf. 28 Fig. 26) aus dem Obermiocän von Andelfingen und Sansan wenigstens in der Zahl der Windungen und im Gesammthabitus am nächsten, doch haben beide eine etwas weitere Mündung. Dagegen scheint der von Bourguignat (p. 117 pl. 31 fig. 200—201) aus Sansan abgebildete *L. turritus* mehr Umgänge zu besitzen, aber in der Form der Mündung ziemlich ähnlich zu sein. Auch *L. Barreri* Bourguignat (p. 114 pl. 31 fig. 196) und *L. columbella* Bourguignat (p. 115 pl. 31 fig. 198—199), gleichfalls aus Sansan, dürften ziemlich nahe stehen.

Von den bei Martens abgebildeten lebenden *Limnaeus*-Arten aus China lässt sich nur *L. pereger* (p. 36 Taf. IV. Fig. 89) mit der fossilen Form aus Quetä vergleichen, doch hat auch er eine etwas weitere Mündung.

Obschon der Erhaltungszustand der vorliegenden Exemplare recht mangelhaft ist, so genügen sie doch für den Nachweis, dass auch dieser ursprünglich europäische *Limnaus*-Typus bereits gegen Ende der Tertiärzeit in Asien vertreten war.

Planorbis.

In den grünlich-grauen Mergeln aus der Gegend von Karkará finden sich fast eben so häufig, wie die Gehäuse von *Limnaeus*, auch solche von *Planorbis*, deren nähere Untersuchung und Abtrennung freilich noch grössere Schwierigkeiten bietet, als bei den *Limnaeen*, denn die Schalen gestatten in Folge ihrer kreideartigen Konsistenz keine vollkommene Isolirung, so dass also nur die Ober- oder die Unteransicht ermöglicht wird, niemals aber beide zugleich. Auch war es nur ausnahmsweise möglich, eine Flanke freizulegen, wodurch ja allein die so wichtige Höhe des Gehäuses ermittelt werden kann. Fast

noch schwieriger gestaltete sich die Präparation der inneren Windungen, denn die Entfernung der Gesteinspartikel war fast immer mit arger Beschädigung dieses Schalentheiles verbunden. Ich bin daher auch nur bei wenigen Stücken in der Lage, die Zahl der Umgänge mit einiger Sicherheit anzugeben. Meine Untersuchung musste sich in Folge dieser ungünstigen Verhältnisse naturgemäss auf die grösseren Exemplare beschränken, während die Jugendformen keine eingehenderen Studien erlaubten. Von einer Angabe der Stückzahl der beiden Arten, deren Unterscheidung ich verantworten zu dürfen glaube, kann daher keine Rede sein.

Die eine Art charakterisirt sich durch ihre anscheinend weniger zahlreichen, aber rascher anwachsenden und zugleich höheren Umgänge, und ausserdem durch ihre stärkeren Anwachsstreifen. Sie darf daher zu *Gyraulus* gestellt werden.

Die andere Art zeichnet sich durch die zahlreicheren, aber langsamer anwachsenden und niedrigeren Windungen, sowie durch die schwächeren Anwachsstreifen aus. Sie dürfte am ehesten zu *Gyrorbis* gehören.

Planorbis (*Gyraulus*) Keideli n. sp.

(Taf. X. Fig. 12—16 und 18—19.)

Das Gehäuse besteht bei ausgewachsenen Individuen aus $4^1/_2$ rasch anwachsenden, stark gewölbten Umgängen, die durch tiefe Nähte von einander getrennt und mit ziemlich kräftigen, rückwärts gebogenen Anwachsstreifen geziert sind. Die Oberseite ist ziemlich tief eingesenkt, die flache Unterseite dürfte einen relativ weiten Nabel besitzen. Die schiefe, herzförmige Mündung ist nicht viel breiter als hoch; der Aussenrand fällt zuerst sehr sanft, dann aber steil nach unten ab. Eine wirkliche Kante ist sicher nicht vorhanden, wohl aber täuschen verdrückte Exemplare sehr leicht eine solche vor.

Dimensionen:

Durchmesser	des grössten Exemplares	= 7	mm.
«	« letzten Umgangs	= 2·3	«
Höhe	« « «	= 1·8 ?	«
Durchmesser	der meisten Exemplare	= 5	«
«	des letzten Umgangs	= 2	«
Höhe	« « «	= 1·6 ?	«

Selbstverständlich haben diese Maasszahlen wegen der Deformirung der Gehäuse nur relativen Werth, denn die Höhe kann nur approximativ angegeben werden, doch glaube ich sie immerhin nicht ignoriren zu dürfen.

Unter den bei SANDBERGER abgebildeten *Planorbis*-Arten kommen nur der rezente und pleistocäne *Gyraulus albus* MÜLL. (p. 781 Taf. 33 Fig. 22) und der obermiocäne *Gyraulus laevis* v. KLEIN (p. 578 Taf. 28 Fig. 21) als nahestende Formen in Betracht. Der erstere ist in der Oberansicht überaus ähnlich, dagegen deckt der letzte Umgang in der Unteransicht viel mehr von der vorletzten Windung. Im Verhältniss der Höhe zur Breite dürfte er der fossilen Art sehr nahe kommen. *Planorbis laevis* zeigt ebenfalls nur in der Oberansicht grössere Ähnlichkeit; von unten gesehen ist er noch involuter, auch ist sein Gehäuse sogar höher als bei *albus*. SANDBERGER vergleicht daher diese im Obermiocän von Ulm — Mundingen etc. — Steinheim, Undorf, Käpfnach, Losle etc und Öningen vorkommende Art mit dem lebenden *Planorbis glaber* JEFFREYS. Auch *Planorbis Zieteni* BRAUN aus Steinheim (p. 645 Taf. 28 Fig. 4) wäre als ähnliche Form anzuführen, doch ist sie noch involuter als *laevis*.

Unter den von DEPÉRET und SAYN aus dem Unterpliocän von Cucuron beschriebenen Arten lässt sich keine mit der vorliegenden Art vergleichen. Auch im Obermiocän von Sansan findet sich keine, welche mit ihr besondere Ähnlichkeit hätte. Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man zwar versucht sein, *Planorbis gyreligmus* (BOURGUIGNAT p. 135 pl. 32 fig. 233—236) und *Pl. omalus* (ibidem p. 134 pl. 32 fig. 237—240), sowie vielleicht auch noch *Pl. Goussardianus* (p. 138 pl. 33 fig. 254—257) für nahstehende Formen anzusehen — die beiden letzteren kommen auch im Obermiocän von Undorf bei Regensburg vor —; allein *gyreligmus* wird von BOURGUIGNAT mit dem lebenden *vortex*, einem *Gyrorbis*, verglichen, was sich allerdings mit der von BOURGUIGNAT gegebenen Abbildung schwerlich vereinbaren lässt. *Planorbis omalus* aber soll nach diesem Autor dem lebenden *acies* MÜHLF. ähnlich sein, doch gibt er selbst an, dass der letzte Umgang bei der Sansaner Art viel rascher anwächst. *Goussardianus* endlich wird von BOURGUIGNAT mit *Planorbis laevis* ALDER verglichen. Für uns kommt er jedoch kaum mehr in Betracht, da er anscheinend viel rascher anwächst und bei gleicher Grösse einen Umgang weniger aufweist. Die beiden anderen Sansaner Arten haben zwar von oben gesehen, in der Zahl der Windungen und in der Art ihres Anschwellens eine gewisse Ähnlichkeit, doch sind bei beiden die inneren Windungen tiefer eingesenkt, namentlich bei *gyreligmus*. Es darf allerdings nicht verschwiegen werden, dass unsere Kenntnisse der neuen Art von Karkará noch sehr viel zu wünschen lassen, denn trotz aller Bemühungen konnte ich nur an den zwei von unten abgebildeten Stücken die Unterseite freilegen und auch hier gibt ein Exemplar (Fig. 19) wegen seiner Ver-

drückung keine vollkommen befriedigende Auskunft, während das zweite (Fig. 18) schon hinsichtlich seiner spezifischen Stellung keineswegs sicher und noch überdies von oben her zusammengepresst ist. Weitere Exemplare durfte ich jedoch bei dem relativ geringen Material und der minimalen Aussicht auf wirklichen Erfolg nicht präpariren, weil dies in den meisten Fällen gleichbedeutend mit Opfern gewesen wäre.

Immerhin reichen die vorhandenen Exemplare doch vollkommen aus für die Feststellung der Untergattung *Gyraulus*, eines Typus, welcher zuerst im Untermiocän von Europa auftritt — *Planorbis dealbatus* A. BRAUN (SANDBERGER p. 492 Taf. 25 Fig. 10) — und in der Gegenwart eine weite Verbreitung besitzt. Es ist auch in Asien vertreten. MARTENS nennt hievon vier Arten.*

Planorbis *(Gyrorbis)* karkaraënsis n. sp.

(Taf. X. Fig. 22—25.)

Das Gehäuse dieser mittelgrossen *Planorbis* besteht aus $4^1/_2$ langsam anwachsenden und mit feinen, stark gebogenen Anwachsstreifen ver-

* *Planorbis albus* MÜLL. (l. c. p. 41) von Chami (Mongolei), vom Tankong-See und aus Sibirien.
« *glaber* JEFFREYS (l. c. p. 42) von Turkestan, Ladak, Yarkand und Kaschgar.
« *Nevilli* MART. (l. c. p. 44) von Ladak und Yarkand.
« *sibiricus* DUNK. (l. c. p. 42) Sibirien, Mongolei, nach v. MÖLLENDORFF (p. 97) überhaupt in ganz Nordchina, welchen STURANY noch eine weitere hinzufügt.
« *Neumayri* (l. c. p. 38 Taf. III. Fig. 1—3) vom Kukunor, die aber von unseren fossilen jedenfalls weiter abweicht als *Pl. albus*, denn sie wächst nicht so rasch an und hat eine ovale Mündung. Dagegen ist STURANY's *Pl. exarcescens* von Nord-Ordos nach v. MÖLLENDORFF (p. 97) identisch mit *sibiricus*. GREDLER endlich beschreibt (Zur Conchylienfauna von China. V. Stück. Jahrbücher der deutschen malakozoolog. Gesellschaft. 1884. p. 153.) einen *Planorbis membranaceus* aus Hunan, der dem *limophilus* WEST., also dem *albus*, ähnlich ist, und einen *Planorbis filaris* (ibid. 1885. p. 225.), den er mit dem ersteren vergleicht.

Es darf hier nicht unerwähnt bleiben, dass FUTTERER drei von diesen Arten auch bereits fossil im westlichen China gefunden hat. NŒTLING nennt unter anderen Arten aus Pleistocän von Dschaidü Urtang westlich von Aksu (p. 87)

Planorbis sibiricus DUNK. und *Nevilli* MART.

aus diluvialen Ablagerungen der Bagraschkul-Niederung östlich von Kurlja (p. 172)

Planorbis sibiricus DUNK. und *Nevilli* MART.,

und aus dem Lösslehm von Chandu zwischen Kurlja und Hami (p. 173)

Planorbis albus MÜLL. und *sibiricus* DUNK.

sehenen Umgängen, die nach aussen und innen konvex abfallen, an der Unterseite aber vollkommen eben sind, so dass eine deutliche Kante zu Stande kommt. Die Nähte der Umgänge sind tief eingesenkt und rollen sich in einer Ebene auf, Ober- und Unterseite des Gehäuses sind daher in der Mitte ziemlich stark vertieft. Die Mündung hat rhomboidalen Querschnitt, jedoch erscheint die Oberaussenecke und die Innenunterseite wohlgerundet. Die Höhe der Mündung ist etwa um die Hälfte kleiner als ihre Breite.

Dimensionen:

Durchmesser der grössten Exemplare	= 5	mm.
Höhe « « «	= 1·3	«
Breite der Mündung	= 1·8	«
Durchmesser der meisten Exemplare	= 4	«
Höhe « « «	= 1	«
Breite der Mündung	= 1·5	«

Auch diese Angaben sind nur approximative, da auch diese Gehäuse ziemlich starke Deformirung erlitten haben, aber Verdrückung von oben her ist bei dieser Art seltener als bei der mit ihr zusammen vorkommenden *Planorbis Keideli.* Um so häufiger kommt dagegen hier seitliche Verzerrung vor. Die Anzahl der typischen Stücke ist ungefähr die nämliche wie bei *Planorbis Keideli.*

Unter den bei Sandberger beschriebenen Arten kommen als Verwandte nur Formen aus dem Miocän in Betracht, denn *Gyrorbis spirorbis* Linn. (p. 918 Taf. 35 Fig. 6) aus dem Pleistocän von Weimar hat viel dickere Windungen von fast quadratischem Querschnitt, wohl aber dürfte der rezente *Planorbis acies* Reinh., welcher, wie es im Texte (p. 779 Taf. 33 Fig. 21) heisst, weil aus Alluvium von Potsdam stammend, nur irrthümlicherweise hier abgebildet wurde, nicht unähnlich sein. Noch grösser fast ist die Ähnlichkeit mit *Planorbis declivis* Braun var. *Ludovici* Noulet (p. 578 Taf. 28 Fig. 20.) aus dem Obermiocän von Steinheim, Ulm und Günzburg, von welcher der geologisch jüngere *Planorbis applanatus* Neumayr* *non* Thomæ, aus den Congerien-Schichten von Miosic in Dalmatien, der direkte Nachkomme ist; indess zeigt sich bei genauerer Betrachtung, dass diese obermiocäne Form bei gleicher Grösse einen halben Umgang mehr besitzt, als die untermiocäne. Der *Planorbis* von Miocic scheint ausserdem auch flacher zu

* Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. Bd. XIX. 1869. p. 368. Taf. XII. Fig. 22. Der Speziesname *applanatus* Thomæ sollte zwar aus Prioritätsgründen dem untermiocänen *Planorbis declivis* des Mainzer Beckens gewahrt bleiben, hat aber schon aus stratigraphischen Gründen keine Giltigkeit für eine geologisch so junge Form wie die von Miocic.

sein. Was BOURGUIGNAT (l. c. pl. 33 fig. 273—276) als *Pl. declivis* abbildet, dürfte von dem süddeutschen nicht unwesentlich verschieden sein, denn die Umgänge wachsen viel rascher an und anstatt an der Flanke, befindet sich ein Kiel am Unterrande. Im Text wird diese Form gar nicht erwähnt, in der Tafelerklärung aber als *Segmentina* angeführt, zu welchem Subgenus sie auch wohl gehört. Mit der asiatischen Art hat sie insoferne einige Ähnlichkeit, als auch bei dieser der Kiel an der Basis liegt im Gegensatz zu dem süddeutschen *declivis*. SANDBERGER gibt allerdings an, dass sich letzterer hiedurch auch von dem untermiocänen *declivis* des Mainzer Beckens — recte *applanatus* — unterscheidet. Dieser letztere (SANDBERGER p. 491 Taf. 25 Fig. 9), welcher auch im Untermiocän von Ulm vorkommt, ist eigentlich nur eine Diminutivform der neuen Art, nur sind wenigstens die Exemplare aus Ulm etwas flacher. An genetischen Beziehungen zwischen diesem *declivis* und *karkaraënsis* zu zweifeln, besteht daher wohl kaum ein genügender Grund.

Ausser den eben genannten Arten aus dem Miocän ist auch *Planorbis (Gyrorbis) Dupuyanus* NOULET (SANDBERGER p. 542 Taf. 28 Fig. 22) mit der neuen Art verwandt, doch steht er ihr schon etwas ferner, weil das Gehäuse höher ist und die Umgänge rascher an Dicke zunehmen. Das bei BOURGUIGNAT (p. 131 pl. 32 fig. 225—228) abgebildete Exemplar aus Sansan ist allerdings weniger hoch als das SANDBERGER'sche Original.

Endlich habe ich als nahestehende Form noch zu erwähnen *Planorbis Matheroni* FISCH. et TOURN. (DEPÉRET et SAYN p. 14 pl. I fig. 19—25) aus dem Unterpliocän von Cucuron (Vaucluse) und Montvendre (Drôme). Er unterscheidet sich von der vorliegenden Art wohl nur durch seine etwas bedeutenderen Dimensionen.

Ob das Subgenus *Gyrorbis* in der Gegenwart in Asien vertreten ist, konnte ich weder aus der von v. MARTENS, noch auch aus der von v. MÖLLENDORFF gegebenen Übersicht erfahren.

Planorbis sp.

(Taf. X. Fig. 20—21.)

Auf einer Platte braunen thonigen Sandsteins aus den Han-hai-Schichten, westlich von Quetä (Kansu), am Plateaurand über dem Hoang-ho, befinden sich ausser zwei Steinkernen von *Limnaeus* und *Pupa*, nebst je einem kleinen *Helix* und einem Fischknochen, auch mehrere kleine *Planorbis*, von denen aber nur zwei als Steinkerne erhalten sind, und zwar liegt der eine auf der Unter-, der andere aber

auf der Oberseite, während von den übrigen nur Abdrücke übrig geblieben sind.

Es lässt sich natürlich nicht entscheiden, ob wir es hier mit erwachsenen Exemplaren zu thun haben. Ich muss mich daher auf die Angabe beschränken, dass jedes dieser Stücke aus je etwa 2½ wohlgerundeten Umgängen von kreisrundem Querschnitt besteht, die anscheinend in einer Ebene aufgewunden und durch eine tiefe Naht von einander getrennt sind.

Durchmesser des von oben sichtbaren Stückes	= 2·0 mm.
« « « unten « «	= 2·5 «
Höhe und Dicke des letzten Umgangs	= 0·8 ? «
« « « « « «	= 0·8 ? «

Von einer Bestimmung des Subgenus und somit von der Ermittlung näherer Verwandtschaft muss bei der dürftigen Erhaltung abgesehen werden. Es wäre nicht ausgeschlossen, dass es sich vielleicht um *Planorbis glaber* Jeffr. handelt, der auch von Martens (1882 p. 42) als in Turkestan, Yarkand, Ladak und Kaschgar lebend angegeben wird, doch halte ich es fast für wahrscheinlicher, dass diese Gesteinsprobe Tertiärschichten entnommen wurde, in welchem Falle wohl eine besondere neue Species in Betracht käme.

Beschalte Exemplare hätten vielleicht, abgesehen von ihrer geringeren Grösse, eine gewisse Ähnlichkeit mit *Planorbis exarescens* Sturany (p. 38 Taf. III Fig. 1—3), die aus «alten Ablagerungen des rechten Ufers des Hoang-ho, gegenüber San-tao-hö, Nord-Ordos» stammt.

Planorbis *(Gyrorbis?)* sp.

(Taf. X. Fig. 26.)

Ein kleines, aber gut erhaltenes Exemplar aus den weichen Tertiärschichten am Plateaurand des Hoang-ho, westlich von Quetä in Kansu dürfte wohl eine besondere Art repräsentiren; es lag anscheinend mit dem im Folgenden zu besprechenden *Planorbis* und einem *Limnaeus* zusammen in einem graubraunen ziemlich festen Mergel und besitzt, wie diese, noch seine vollständige und unverdrückte Schale.

Das Gehäuse ist an der Oberseite mässig, an der Unterseite aber ziemlich tief eingesenkt und besteht aus über 4 in einer Ebene aufgerollten, ziemlich dicken, scharf von einander abgesetzten und sehr langsam anwachsenden Umgängen, deren Unterseite etwas abgeflacht erscheint. Die Oberseite dieser im Querschnitt gerundet trapezoidalen Umgänge ist mit vielen rückwärts geschwungenen Anwachsstreifen ge-

ziert. Die Mündung ist fast ebenso hoch als breit und unten etwas vorgezogen.

Durchmesser des Gehäuses = 3·7 mm.
Höhe « « = 1·4 »
Breite der Mündung = 1·3 «

Das Exemplar hat bei oberflächlicher Betrachtung einige Ähnlichkeit mit *Planorbis albus* Müll., der auch mehrfach lebend aus China zitirt wird und von Futterer auch im Löss bei Chandu gefunden wurde. Es unterscheidet sich aber durch das langsamere Anwachsen seiner Windungen und ist auch entschieden niedriger als gleichgrosse Exemplare dieses *Gyraulus*. Noch grösser sind die Abweichungen von *Planorbis glaber* Müll., der ebenfalls in Asien vorkommt.

Die beiden von Sturany aus China beschriebenen *Planorbis*-Arten: *Neumayri* (p. 38 Taf. III Fig. 1—3) und *exarescens* (p. 38 Taf. III Fig. 4—6) haben mit der vorliegenden Form sicher nichts zu thun und das Nämliche gilt jedenfalls auch von *Planorbis sibiricus* Dunk. (v. Martens p. 42 Taf. IV Fig. 13), mit welchem nach v. Möllendorff (1901 p. 97) auch *Pl. exarescens* identisch sein soll. Auch die von von Gredler aus China beschriebenen *Pl. membranaceus* (1884 p. 153) und *filaris* (1885 p. 225) haben für uns wohl keine Bedeutung, da sie mit *Pl. limophilus*, also mit *Pl. albus* sehr nahe verwandt sind. Da dieser Autor auch keine Abbildungen gegeben hat, kann von einem näheren Vergleich ohnehin keine Rede sein.

Möglicherweise haben wir es mit *Planorbis Nevilli* Martens (p. 44) zu thun, welcher nach der Beschreibung dieses Autors in der Grösse, sowie in der Zahl der Umgänge übereinstimmt. Auch wachsen die Umgänge langsamer an als bei *albus* und sind auch durch tiefe Nähte getrennt. *Planorbis Nevilli* wurde von Futterer (p. 87 und 172) auch fossil gefunden. Unter den bei Sandberger beschriebenen Arten ist keine mit der vorliegenden Form näher verwandt. Am ehesten liesse sich noch die von ihm abgebildete *Planorbis acies* Mühlf. (Taf. 33, Fig. 21) aus dem Alluvium von Potsdam mit ihr vergleichen. Sie ist jedoch wesentlich niedriger. Grössere Ähnlichkeit hat dagegen *Planorbis (Anisus) Matheroni* Fisch. et Tourn. (Depéret (p. 15 pl. I fig. 19—25), dessen Umgänge aber etwas rascher am Dicke zunehmen. Es wäre nicht ausgeschlossen, dass sowohl diese im Unterpliocän von Cucuron (Vaucluse) und Montrendre (Drôme) vorkommende Art, als auch die neue Form aus Quetä gemeinsamen Ursprung hätten.

Sehr nahe dürfte *Planorbis (Hippeutis) subfontanus* Clessin (p. 91 Taf. VII Fig. 5) aus dem Obermiocän von Undorf bei Regensburg stehen, sowohl in der Grösse als auch in der Zahl der Umgänge.

Auch in der Dickenzunahme der Umgänge und in der Form der Mündung stimmt das vorliegende Exemplar sehr gut mit der Beschreibung und Abbildung der Undorfer Stücke überein; der einzige nennenswerthe Unterschied besteht darin, dass *Pl. subfontanus* mit einem viel deutlicheren Kiele versehen ist.

Die oben als *Planorbis karkaraënsis* n. sp. beschriebene Form ist entschieden viel flacher als das Exemplar aus Quetä; *Planorbis* sp. aus den harten Mergeln von Quetä scheint hingegen dicker zu sein und überdies rascher anzuwachsen.

Planorbis sp.

(Taf. X. Fig. 17.)

Mit der vorigen Art zusammen fand sich in den weichen graubraunen Mergeln vom Plateaurande des Hoang-ho, westlich von Quetä in Kansu, ein kleines Gehäuse eines rasch anwachsenden *Planorbis* mit 2½ Umgängen von herzförmigem Querschnitt, die sich scheinbar in *einer* Ebene aufrollen, so dass die Innenwindungen an der Unterseite nicht viel tiefer eingesenkt sind als an der Oberseite. Ein Kiel ist hier sicher nicht vorhanden. Da es sich augenscheinlich um eine Jugendform handelt, so bietet die nähere Bestimmung grosse Schwierigkeiten.

Der Durchmesser des Gehäuses beträgt 2 mm., die Höhe und Breite der scheinbaren Mündung 1 mm. In der Art und Weise der Aufrollung und in der Form der Mündung scheint *Planorbis (Gyraulus) Rossmässleri* Auersw. (Sandberger p. 780 Taf. 33 Fig. 23) aus dem Pleistocän von Mosbach nicht unähnlich zu sein, wohl aber nimmt die Dicke der Umgänge viel langsamer zu als bei dem vorliegenden Exemplar aus Quetä.

In noch höherem Grade ist dies der Fall bei *Planorbis (Gyraulus) cognatus* Reuss * aus dem Mittelmiocän von Lipen in Böhmen, der auch schon wegen seiner Verwandtschaft mit *Planorbis laevis* Klein, trotz der Ähnlichkeit in der Form der Mündung, hier nicht weiter in Betracht kommt.

In der Zahl der Umgänge — bei gleich grossen Exemplaren — wie das Stück aus Quetä —, sowie in dem raschen Anwachsen der Umgänge, schliesst sich *Planorbis Albertanus* Clessin (p. 92 Taf. VII Fig. 1) aus dem Obermiocän von Undorf bei Regensburg sehr enge an

* Die fossilen Mollusken der tertiären Süsswasserkalke Böhmens: Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien. Bd. XLII. 1860. p. 79. Taf. III. Fig. 15., bei Sandberger nicht erwähnt.

die hier besprochene Form an, allein die Mündung ist bei dieser miocänen Art an der Oberseite, bei unserem Exemplare aber an der Unterseite des Gehäuses vorgezogen; auch besitzt sie an der Oberseite einen zwar schwachen, aber immerhin gut sichtbaren Kiel.

Von den obermiocänen *Planorbis*-Arten aus Sansan, welche Bourguignat beschrieben hat, ist keine einzige mit unserer Form näher verwandt. Ebenso wenig wäre es statthaft, die *Planorbis* aus dem Pliocän von Cucuron (Vaucluse) zu einem näheren Vergleich heranzuziehen. Die Congerienschichten von Ungarn, deren Fauna Lőrenthey beschrieben hat, enthalten ebenfalls keine ähnliche *Planorbis*-Form und das Nämliche gilt auch von den Congerienschichten von Agram, über welche Brusina berichtet hat.

Nicht minder weichen auch die rezenten, aus China zitirten *Planorbis*-Arten sehr wesentlich von diesem Stück aus Quetä ab.

Da es sich voraussichtlich um eine Jugendform handelt, muss ich es auch unterlassen, auf dieses einzige Exemplar eine neue Species zu begründen.

Helix *(Vallonia?)* sp.

(Taf. X. Fig. 27.)

Auf dem plattigen, harten, graubraunen, mergeligen Gesteinsstück vom Plateaurande des Hoang-ho, westlich von Quetä in Kansu befindet sich ausser den bereits besprochenen *Planorbis*- und *Limnaeus*-Steinkernen auch der eines kleinen *Helix*. Es lassen sich vier sehr niedrige Umgänge unterscheiden, die durch tiefe, breite Nähte von einander getrennt sind. Das weite Ausgreifen des letzten Umgangs lässt auf die Anwesenheit eines weiten Nabels schliessen. Vielleicht handelt es sich um einen Verwandten von *Helix (Vallonia) pulchellula* Heude, welche Hilber (p. 601 Taf. II Fig. 15—16) auch im Löss von Lantschou-fu nachgewiesen hat. Allerdings besitzt diese Art bei ungefähr gleicher Grösse nur 3½ Umgänge. Auch an *Plectotropis comata* Sturany (p. 18. Taf. I Fig. 13—16) könnte man allenfalls denken, wenn diese Art nicht bei sehr viel beträchtlicherer Grösse nur 6 Umgänge besässe. Am ähnlichsten dürfte aber wohl *Helix (Vallonia) ladacensis* Nevill (Martens p. 3 Taf III Fig. 3), von Potanin am Nordfuss des Tian-Schan gesammelt, sein, die bei 3 mm. Durchmesser 3½ Umgänge besitzt.

Helix sp.

Von Tsau-wang-tsang brachte Prof. Cholnoky einen leider überaus schlecht erhaltenen, zwar mit Schalenresten versehenen, aber stark an-

gewitterten Steinkern eines flachen, ziemlich grossen *Helix* mit normalem Gewinde mit. Man kann zur Noth die Anwesenheit von etwa 5 Umgängen konstatiren, allein weitere Beobachtungen sind vollständig ausgeschlossen. Das Exemplar stammt aus blassrothen Thonen, denen zweifellos pliocänes Alter zukommt.

Der Durchmesser beträgt etwa 19 mm., die Höhe kann wegen der Verdrückung nicht angegeben werden. Um wenigstens eine ungefähre Vorstellung von diesem Stück zu ermöglichen, verweise ich auf die Abbildung von *Helix Przewalskii* Martens (p. 12 Taf. II Fig. 9).

Pupa ?

Mit dem eben erwähnten *Helix* und den kleinen *Limnaeen* und *Planorbis* zusammen liegt auf dem plattigen, harten Gesteinstück vom Plateaurand des Hoang-ho, westlich von Quetä, auch ein Steinkern eines *Pupa*-ähnlichen Gastropoden, welcher vier Umgänge erkennen lässt und in der Mitte wesentlich dicker ist als an seinem Unterende. Die Höhe dieses Stückes beträgt etwa 1·5 mm., die Dicke etwa 1 mm.

Das Stück hat einige Ähnlichkeit mit *Pupa chinensis* Hilber (p. 618 Taf. IV Fig. 18) aus dem Löss von Lan-tschou-fu in Kansu, die aber doppelte Grösse besitzt.

Valvata piscinalis Müll.

(Taf. X. Fig. 29—31.)

In den lockeren graubraunen Mergeln vom Plateaurand des Hoang-ho, in der Nähe von Quetä, findet sich anscheinend sehr häufig eine *Valvata*, welche sich im Gegensatz zu allen mir aus Asien vorliegenden Gastropoden-Arten durch ihren vorzüglichen Erhaltungszustand auszeichnet.

Das Gehäuse, dessen Durchmesser der Höhe meist vollkommen gleich ist, besteht aus $3^1/_2$ wohlgerundeten, mit feinen Anwachsstreifen gezierten und scharf von einander abgesetzten Umgängen. Die kreisrunde Mündung hat einen schwach verdickten Aussenrand, der Nabel ist tief, aber nicht sehr weit. Der letzte Umgang ist halb so hoch als das ganze Gehäuse.

Die Höhe der Exemplare beträgt im Durchschnitt 6·5 mm. Durchmesser der Mündung 3 mm.

Wie die meisten der zum Vergleiche herangezogenen Arten, ist auch diese ziemlich variabel, namentlich gilt dies von den jugendlichen Exemplaren, insoferne der letzte Umgang wesentlich höher ist als die vorhergehenden.

Unter den bei Sandberger abgebildeten Arten der Gattung *Valvata* ist *V. piscinalis* Müll. (p. 698 Taf. 32 Fig. 5) aus den Congerien-Schichten von West-Slavonien sehr ähnlich, dagegen ist das von der nämlichen Lokalität stammende Original Neumayr's (1869 p. 378 Taf. XIII. Fig. 11) viel höher. Umso besser stimmen mit den Exemplaren aus Kansu die beiden Stücke von *Valvata piscinalis* aus den Paludinenschichten von Vargyas in Siebenbürgen überein, welche Neumayr (1875 p. 425 Taf. XVI Fig. 15—16) abbildet. Auch rezente Exemplare der *Valvata piscinalis*, welche Zittel bei Heidelberg gesammelt hat, schliessen sich sehr enge an die chinesische *Valvata* an.

Ich trage daher kein Bedenken, sie direkt mit *Valvata piscinalis* Müll. zu identifiziren, zumal da diese Art auch bereits fossil aus Centralasien zitirt wird. Futterer (p. 172) fand sie nämlich in einer pleistocänen Ablagerung der Bagraschkul-Niederung, südlich von Densal, östlich von Kurlja, zusammen mit *Valvata macrostoma* Steenb., *Succinea putris* Linn., *Limnaeus lagotis* Schrank, *stagnalis* Linn., *Bythinia ventricosa* Gray, *Planorbis sibiricus* Dunk., *Segmentina nitella* Gredl., *Nevilli* Mart., *umbilicatus* Müll. und *spirorbis* Linn.

Die eben erwähnte, auch fossil in Centralasien nachgewiesene *Valvata macrostoma* Steenb. hat wenigstens nach der Abbildung bei Sandberger (p. 775 Taf. 33 Fig. 17 aus dem Pleistocän von Mosbach) ein viel niedrigeres Gehäuse und einen viel weiteren Nabel, der sogar den ganzen vorletzten Umgang frei lässt. Unter den rezenten, aus China beschriebenen *Valvata*-Arten steht *Valvata kukunorica* Sturany (p. 29. Taf. III Fig. 7—9) recht nahe. Sie stammt vom Ostufer des Kukunor. Ihr Gehäuse ist etwas niedriger und der Nabel etwas enger und weniger tief eingesenkt. Es ist wohl nicht ausgeschlossen, dass sie sich aus der fossilen *Valvata piscinalis* von Quetä entwickelt hätte.

Bei dem vorzüglichen Erhaltungszustand der mir vorliegenden Exemplare und der Beschaffenheit des Gesteins, welchem sie entnommen sind — es ist ein weicher, graubrauner, heller Mergel —, bin ich fast geneigt, eher an eine pleistocäne als eine pliocäne Ablagerung zu denken.

Valvata piscinalis wird von Westerlund (Sturany p. 39) als in Tibet lebend angeführt.

Bythinia (?) Cholnokyi n. sp.

(Taf. X. Fig. 32—39.)

Im oberen Thal des Szan-tao-kou in der Mandschurei sammelte Prof. Cholnoky zahlreiche Exemplare eines ziemlich grossen *Bythinia*-

ähnlichen Gastropoden, dessen Erhaltungszustand mit grosser Wahrscheinlichkeit für ein tertiäres Alter spricht. Viele dieser Stücke sind verdrückt, die Schalen sind entweder kreideähnlich oder späthig und nicht selten ganz oder theilweise abgeblättert, und die Ausfüllungsmasse besteht aus einem ziemlich harten, etwas sandigen Mergel von grauer oder grünlicher, in Folge von Verwitterung auch nicht selten rostbrauner Farbe.

Die Gehäuse sind kreisel- bis thurmförmig, stets viel höher als breit und bestehen aus 6—7 wohlgerundeten, treppenförmig ansteigenden, scharf von einander abgesetzten Umgängen, die bald mit stärkeren, bald mit schwächeren schrägen Anwachsstreifen versehen sind. Der letzte Umgang ist ungefähr halb so hoch als das ganze Gehäuse. Die Mündung ist breit elliptisch, nach oben und unten stark zugespitzt, und an der Innenlippe nur schwach verdickt. Der Nabel ist nicht sehr weit.

Höhe der grössten Exemplare	= 20	mm.
Dicke « « «	= 12·5	«
Höhe der letzten Windung	= 10·7	«
« von mittelgrossen Exemplaren	= 13·5	«
Dicke « « «	= 8·1	«
Höhe der letzten Windung	= 7·5	«

Das Verhältniss der Höhe zur Dicke des Gehäuses ist ziemlich variabel, doch gibt es zwischen den höheren und den den mehr bauchigen Formen alle möglichen Übergänge, wie dies auch z. B. bei der rezenten *Bythinia bulimoides* Lam. aus Ägypten und bei den mir vorliegenden Exemplaren von *Bythinia impura* Zk. aus dem Neckar der Fall ist. Die dickeren und stumpferen Gehäuse könnte man beim ersten Anblick fast eher für *Paludina* als für *Bythinia* halten, aber gegen die Deutung als *Paludina* spricht schon die Form und Höhe der Mündung — oval und wesentlich höher als breit, bei *Paludina* aber fast ebenso breit als hoch und meist gerundet dreieckig — und nicht minder auch die deutliche Abgrenzungen der ersten Windungen, während sie bei *Paludina* fast stets ziemlich stark corrodirt erscheinen. Gegen die Deutung als *Bythinia* lässt sich allerdings einwenden, dass die meisten und bekanntesten Arten nicht grösser sind als die kleineren und mittelgrossen Exemplare der vorliegenden neuen Art.

Von den mir zum Vergleich zugänglichen lebenden Arten erreicht nur die schon oben erwähnte *Bythinia bulimoides* ähnliche Dimensionen. Unter den fossilen werden etwa ebenso gross *Bythinia Pilari* Neumayr (Congerienschichten p. 73 Taf. IX Fig. 5) aus den Congerienschichten von Karlowitz in Syrmien und *Bythinia Podwinensis* Neumayr (p. 74.

Taf. IX Fig. 6) aus den Paludinenschichten von Čapla bei Podwin in Slavonien. Beide haben auch sonst mehrfache Ähnlichkeit, nur sind bei *Pilari* die Windungen noch deutlicher treppenförmig abgesetzt und bei *Podwinensis* ist die Mündung unten entschieden rundlicher und der Nabel tritt viel weniger deutlich hervor. Die dickbauchigen Formen lassen sich am besten mit *Emmericia candida* NEUMAYR (p. 79 Taf. IX Fig. 10) aus den Paludinenschichten von Sibin in Slavonien vergleichen. Die Gattung *Emmericia* BRUS. ist mit *Bythinia* sehr nahe verwandt und wie NEUMAYR meint, ein Nachkomme von *Bythinia tentaculata.* In der Grösse steht endlich auch *Bythinia labiata* NEUMAYR (Binnenfaunen, 1875 p. 415 Taf. XVI Fig. 10—14) aus den Paludinenschichten von Vargyas und Árapatak in Siebenbürgen nahe, nach diesem Autor ebenfalls ein Nachkomme von *tentaculata.*

Unter den von SANDBERGER beschriebenen und abgebildeten fossilen Gastropoden hat nur die soeben genannte, noch bis in die Gegenwart fortdauernde *Bythinia tentaculata* (p. 709 Taf. XXVII Fig. 3) aus dem Pliocän von Hauterive (Drôme) und (p. 697. Taf. XXXI. Fig. 25) aus den Congerienschichten von Taman am Azowschen Meere einige Ähnlichkeit. Das erstere Original steht jedoch in der Grösse hinter den meisten Exemplaren der neuen Art zurück.

Auch ist die Mündung viel rundlicher. In beiden Stücken hat das Exemplar von Taman viel mehr Ähnlichkeit mit der neuen Art. Soferne *Bythinia tentaculata* der Ahne von *Bythinia Pilari* und selbst von *Emmericia candida* sein sollte, wie NEUMAYR meint, so dürfte allenfalls auch die mandschurische Form von ihr abgeleitet werden. Es ist mir jedoch wenig wahrscheinlich, dass jener noch heutzutage lebenden Art eine so grosse stammesgeschichtliche Bedeutung zukommt.

Nicht unerwähnt darf ich lassen, dass unter den von BLANFORD* aus den Bugti hills beschriebenen Süsswassermollusken eine nicht unähnliche *Paludina* (*P. bugtica* p. 131 pl. I fig. 6—7) vorkommt, die sich eigentlich nur durch ihre stets, etwas bedeutenderen Dimensionen unterscheidet, deren generische Stellung aber gleichfalls keineswegs gesichert erscheint, denn der Autor bemerkt selbst, dass auch die Gattung *Bythinia* in Betracht kommen könnte. *Paludina bugtica* stammt aus den Siwalikschichten mit *Anthracotheriden* und *Dinotherium.* Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass für *Bythinia Cholnokyi* und *Bythinia bugtica* einmal ein besonderes Genus errichtet werden muss, in welches dann wohl auch *Bythinia Pilari* und *Podwinensis* einzureihen wären.

* Geological Notes on the Hills in the neigbourhood of the Sind and Punjab Frontier between Queta and Dera Gazhi Khan. Memoirs of the Geological Survey of India. Vol. XX. Part. 2. Calcutta 1883.

Bythinia sp.

(Taf. X. Fig. 28.)

In den weichen graubraunen Mergeln vom Plateaurand des Hoangho, westlich von Quetä in Kansu, fand sich ausser einem *Limnaeus* und den beiden kleinen *Planorbis* auch ein mit Schalenresten versehener Steinkern einer kleinen *Bythinia* mit 4 Umgängen, der aber leider an der Mündung beschädigt ist. Die wohlgerundeten Umgänge sind scharf gegeneinander abgesetzt und zeigen noch Spuren von Anwachsstreifen. Die Dicke des letzten Umgangs beträgt etwa $^2/_3$ der Höhe des Gehäuses; die Höhe des ganzen Gehäuses ist 2 mm.

Unter den bei Sandberger beschriebenen Arten ist *Bythinia gracilis* (p. 561 Taf. 28 Fig. 16) aus dem Obermiocän von Undorf bei Regensburg, von Günzburg etc. entschieden am ähnlichsten. Auch *Bythinia Leberonensis* Fisch. et Tourn. (Depéret p. 18 pl. I Fig. 54—60) aus dem Unterpliocän von Südfrankreich dürfte ziemlich nahe stehen, wenigstens gilt dies von den typischen Exemplaren (Fig. 46—58).

Vivipara *(Paludina)* **angularis** Müll.

In den «hohen Uferbänken des Sie-ho Flusses in Hupe» fand Prof. Lóczy in einem sandigen, braunen, wohl als Löss zu deutendem Gestein mehrere Exemplare einer grossen *Paludina,* die Neumayr als *P. angularis* Müll. bestimmt hat. Dem Erhaltungszustande nach kann über das pleistocäne Alter dieser Stücke wohl kaum ein Zweifel bestehen, die Schalen sind gänzlich unverdrückt, nicht einmal abgerieben, sie haben lediglich die Farbe und die Epidermis verloren.

Ob es sich wirklich um *Paludina angularis* Müll. (*quadrata* Benson) handelt, wage ich nicht zu entscheiden, da mir von dieser rezenten Art aus China nur wenige Stücke zur Verfügung stehen. Sie unterscheiden sich durch die viel stärker abgesetzten und viel besser abgestuften Umgänge von den fossilen Exemplaren, und die Längsgürtel treten viel deutlicher hervor. Bei der grossen Variabilität der Paludinen, die gerade in der Stärke der Verzierung und in der Abstufung der Umgänge am meisten zur Geltung kommt, dürften diese Unterschiede kaum genügen, um die Richtigkeit der Bestimmung als *angularis* anzuzweifeln.

Um die Stücke auch ohne Abbildung charakterisiren zu können, vergleiche ich sie mit *Paludina Ingallsiana* Lea (Kobelt, Fauna japonica extramarina p. 408 Taf. X und zwar mit den Figuren 15—16). Die Ähnlichkeit mit diesen äussert sich namentlich in der Grösse und

in der Art der Verzierung, dagegen sind die Umgänge der fossilen Form nach aussen deutlich konvex, was bei KOBELT's Originalien nicht der Fall ist.

NEUMAYR (China p. 651) verweist auf die verwandtschaftlichen Beziehungen mit der von ihm beschriebenen *Vivipara Herbichi* (1875 p. 414 Taf. 16 Fig. 7—8) aus den pliocänen Paludinenschichten von Árapatak in Siebenbürgen. Rezente Exemplare von *angularis* erwähnt er aus dem See von Tali-fu, Yünnan, aus dem Delta des Yang-tse-kiang in Kiang-su und von Kiu-kiang in Kiang-si.

ÜBER SONSTIGES VORKOMMEN FOSSILER BINNENMOLLUSKEN IN CENTRALASIEN UND CHINA.

Um eine einigermaassen vollständige Übersicht der bis jetzt in Centralasien fossil nachgewiesenen Süsswasser-Conchylien zu geben, möchte ich hier auch jene Vorkommen erwähnen, welche NŒTLING im zweiten Theil von FUTTERER's Reisewerk anführt.

P. 87 werden aus pleistocän-fluviatilen Sandflächen im Wald- und Buschgebiet bei Dschaidü-Urtang, westlich von Aksu genannt:

Limnaeus (Gularia) lagotis SCHRK.
« n. f. ind.
Planorbis sibiricus DUNK.
Segmentina nitidella MART.
« *Nevilli* MART.
Planorbis umbilicatus MÜLL.

P. 172 aus diluvialen Ablagerungen der Bagraschkul-Niederung, südlich von Densal, östlich von Kurlja, und zwar aus einer dunklen Schicht mit Nagethier- und Kohlenresten:

Succinea putris LINN.
Limnaeus (Gularia) lagotis SCHRK.
« *stagnalis* LINN.
Valvata macrostoma STERNB.
« *piscinalis* MÜLL.
Bythinia ventricosa GRAY.
Planorbis sibiricus DUNK.
Segmentina nitella GREDL.
Planorbis Nevilli MART.
« *umbilicatus* MÜLL.
« *spirorbis* LINN.

und p. 223 aus dem Lösslehm von Chandu zwischen Kurlja und Hami:

Succinea Pfeifferi ROSSM.
Limnaeus lagotis SCHRNK.
« *truncatus* MÜLL.
Planorbis (Gyraulus) albus MÜLL.
« *sibiricus* DUNK.
Segmentina nitidella MART.
Pisidium ovale sp. CLESSIN.

Dagegen dürfte bezüglich der im Löss gefundenen *Helix*, *Pupa* etc. der Hinweis auf die Arbeiten von HILBER und ANDREÆ genügen.

Auch STURANY (p. 41—44) nennt verschiedene Landschnecken aus dem Löss, die uns jedoch hier nicht weiter interessiren. Nur zwei von ihm angeführte Lokalitäten seien hier erwähnt. nämlich der Löss des linken Ufers des Temy-ho in Südwest-Schensi mit *Succinea evoluta* MART. und der Löss im Thal des Han-schui-ho, nördlich von Lan-tschou in Kansu, mit *Succinea evoluta?* MART. und sp. Für posttertiär oder tertiär hält OBRUTSCHEFF rothe und grüne Thone am linken Ufer des Kwei-ho, unterhalb der Stadt Tschao-tao, zwischen Peking und Kalgan. Von hier stammen die von STURANY beschriebenen

Corbicula Obrutschewi Taf. IV. Fig. 12—16.
« *methoria* « « 7—11
Unio tschiliensis « « 1—6.

Endlich sei hier noch bemerkt, dass CHOLNOKY in Kalktuffconcretionen bei Wei-huei-fu Schalenabdrücke von *Unionen* fand, die wohl pleistocänes Alter besitzen. Bei dem Mangel an rezentem Vergleichsmaterial und der einschlägigen Literatur musste ich jedoch von einer Beschreibung dieser Reste absehen.

Noch weniger geeignet für eine Untersuchung ist ein Gastropodensteinkern aus einem rothen Thon, welchen CHOLNOKY bei Tsau-wang-tsang gefunden hat.

DAS GEOLOGISCHE VORKOMMEN DER BESCHRIEBENEN ARTEN.

Das von Dr. KEIDEL auf der Dr. MERZBACHER'schen Tian-Schan gesammelte Material wurde vier Werst nordnordöstlich von Karkará, östlich vom Issikul nor gefunden. Die Fossilien liegen in grünlichgrauen, oder durch Verwitterung bräunlichen, theils härteren, theils weicheren Mergeln, die auch winzige Quarzkörner und einzelne Glimmerblättchen enthalten. KEIDEL (p. 127) hält diese Mergel für eine Seebildung, welche etwa den Artysch-Schichten æquivalent und jünger ist als die rothen, Salz führenden Thone und Sandsteine SEWERZOW's auf der südlichen Seite des Tschatyr-kul und im Tojunthal.

Von Fossilien fanden sich in diesen Mergeln zahlreiche winzige Früchte von *Chara* von schöner kastanienbrauner Farbe, und

Limnaeus Merzbacheri n. sp.
Planorbis (Gyraulus) Keideli n. sp.
« *(Gyrorbis) Karkaraënsis* n. sp.

Die Individuenzahl dieser Süsswasserschnecken ist eine sehr beträchtliche, aber ihr Erhaltungszustand lässt leider viel zu wünschen,

denn die Schale ist in eine kreideartige Substanz verwandelt und noch dazu theilweise abgeblättert, und die Stücke selbst haben sämmtlich Verdrückung oder Verzerrung erlitten. Auch ist es nur ausnahmsweise möglich, die Exemplare allseitig freizulegen.

Eine harte, mehr braun gefärbte Bank dieser Mergel enthält nur corrodirte Steinkerne und Abdrücke von *Planorbis*, die offenbar gleichfalls den eben genannten Arten angehören.

Besser ist das Material, welches Cholnoky im Thal des Szan-tao-kou in der Mandschurei gefunden hat, jedoch gehören alle Exemplare nur einer einzigen Species an, der *Bythinia Cholnokyi* n. sp., deren generische Stellung aber keineswegs sicher ist. Verdrückung ist bei diesen zahlreichen Exemplaren wesentlich seltener, dagegen ist die Schale bei den meisten Stücken in grösseren Partien abgesprungen, und der Mundrand ist an keinem Stück vollständig erhalten. Das Gestein ist ein grauer, ziemlich harter Mergel, von jedenfalls pliocänem und nicht etwa pleistocänem Alter.

Von Tsau-wang-tsang hat dieser Forscher einen leider überaus mangelhaft erhaltenen flachen *Helix* mitgebracht, der keine Bestimmung gestattet. Es ist dies um so mehr zu bedauern, als dieses Stück aus rothen Thonen stammen dürfte, ähnlich jeden, in welchen die *Stegodon*-Zähne vorzukommen scheinen.

Das Material, welches Prof. Lóczy bei Quetä in Kansu, in den Hanhai Schichten des Plateaurandes des Hoang-ho gesammelt hat, stammt sowohl seinem Erhaltungszustande nach als auch hinsichtlich der Gesteinsbeschaffenheit offenbar aus verschiedenen Schichten. Es lassen sich folgende vier unterscheiden:

1. Graue, ziemlich harte plattige Mergel mit verdrückten Schalensteinkernen von *Limnaeus*.

2. Graugrüne, ziemlich harte Mergel mit zwei Arten von *Planorbis* und einer Art von *Bythinia*, deren Gehäuse die fast gar nicht korrodirte Schale aufweisen und nicht die geringste Verdrückung erfahren haben.

3. Dichte, plattige Mergel von bräunlicher Farbe mit Einschlüssen von wenigen Glimmerblättchen. Von organischen Überresten sind zu beobachten ein Fischknochen, Steinkerne von *Hetix*, *Pupa*, *Limnaeus* und *Planorbis*. Verdrückung der Conchylien hat hier nicht stattgefunden.

4. Graue bis bräunliche, sehr weiche Mergel mit *Limnaeus* aff. *ovatus* und *Valvata piscinalis*, deren Schalen keinerlei Beschädigung erlitten haben.

Die erstgenannten Mergel haben ziemlich grosse Ähnlichkeit mit

jenen von Karkará. Sie dürfen jedenfalls auch als eine Seebildung gedeutet werden und haben vielleicht auch das nämliche geologische Alter wie jene, während für die unter 2 und 3 angeführten kein Analogon zu erwähnen ist. Dagegen erscheint es bezüglich der vierten Art der Mergel fast fraglich, ob sie noch in das Tertiär eingereiht werden dürfen, denn sowohl das lockere Gesteinsmaterial, als auch die Anwesenheit der so wohl erhaltenen Conchilienreste, die zumeist sogar noch einer lebenden Art angehören, sprechen fast eher für ein pleistocänes Alter dieser Schicht.

Leider kann ich in der Literatur keine Angabe finden über die Aufeinanderfolge dieser vier Mergel-Arten, auch ist nicht näher bekannt, aus welcher von ihnen der von Lóczy gefundene und von Nehring als *Siphneus arvicolinus* beschriebene Nagethier-Unterkiefer stammt.

Eine Gesteinsprobe, ein rothbrauner gebänderter etwas sandiger Thon, ebenfalls von Quetä, der aber leider keine organischen Einschlüsse enthält, verdient insoferne Erwähnung, als er wenigstens in seiner Farbe einigermaassen an die Gesteinspartikel zwischen einigen Jochen des Zahnes von *Stegodon insignis* erinnert, welchen Prof. Dr. K. Haberer nach dem Erscheinen meiner Arbeit über die fossilen Säugethiere Chinas dem Münchener paläontologischen Museum geschenkt hat. Eine wenn auch etwas geringere Ähnlichkeit mit der Matrix dieses *Stegodon*-Zahnes hat auch eine leider fossilleere Gesteinsprobe von Karkará und das thonige Bindemittel des Conglomerates im Norden der Tekes-Ebene, welches gleichfalls Dr. Keidel gesammelt hat. Ähnlicher dürften die Schichten von Tsau-wang-tsang sein, aus welchen der oben erwähnte, von Prof. Cholnoky gefundene *Helix* stammt.

Da nun die letzterwähnte Gesteinsprobe, die abgesehen von ihrer röthlichen Farbe von den Mergeln mit *Planorbis* und *Limnaeus* kaum zu unterscheiden ist, wohl auch das nämliche geologische Alter besitzt, wie diese letzteren, so wäre es nicht unmöglich, dass sowohl die Mergel von Karkará, als auch wenigstens die ersterwähnten Mergel von Quetä ein zeitliches Aequivalent der Schichten mit *Stegodon insignis* darstellen. Es sind dies allerdings Fragen, die nur durch die Beobachtung an Ort und Stelle gelöst werden können. Dass die Schichten mit *Stegodon insignis* jünger sind als jene, aus welchen die Siwalikfauna stammt, dürfte nach den Verhältnissen in Indien keinem Zweifel unterliegen. Sie sind auch aller Wahrscheinlichkeit nach jünger als die *Hipparion*-Schichten China's, die entweder als feinkörnige Sandsteine oder als ziegelrothe lockere Thone ausgebildet sind. Keine einzige der mir vorliegenden Gesteinsproben aus Karkará und Quetä hat nun auch nur im Entferntesten Ähnlichkeit mit der Matrix der Reste der chinesischen *Hipparion*-

Fauna, welche Dr. TAFEL jetzt anscheinend bei Lantschou-fu in Kansu aufgefunden hat, denn er machte brieflich Mittheilung von der Aufsammlung zahlreicher Reste grosser Säugethiere. Vermuthlich sind es *Rhinocerose*, die aber bis jetzt noch nicht in Europa eingetroffen sind.

Da nun aber die *Hipparionen*-Fauna Chinas sicher ein unterpliocänes Alter besitzt, so dürfte den *Stegodon*-Schichten und somit wohl auch den Mergeln mit *Limnaeus* und *Planorbis* ein mittel- oder oberpliocänes Alter zukommen, was auch insoferne nicht unwahrscheinlich ist, als sich diese Arten zum Theil wenigstens an solche aus dem Unterpliocän von Cucuron (Vaucluse) anschliessen und vielleicht sogar aus ihnen entstanden sind, worauf ich im Folgenden hinweisen werde.

Hier möchte ich endlich noch erwähnen, dass das Gesteinsstück vom Sieho-Fluss in Hupe, welches die oben angeführten Exemplare von *Vivipara (Paludina) angularis* enthält, von allen übrigen mir vorliegenden Gesteinsproben wesentlich abweicht. Es scheint, dass es sich hier um eine lössartige Bildung handelt und dass wir es folglich nicht mehr mit Pliocän, sondern bereits mit Pleistocän zu thun haben. Auch der Erhaltungszustand der Schneckengehäuse lässt sich sehr gut mit dieser Annahme vereinbaren.

PALÄONTOLOGISCHE ERGEBNISSE.

Überblickt man, wenn auch nur flüchtig irgend ein Verzeichniss der Mollusken-Arten,* welche in einem beliebigen Theil von Centralasien oder von China gesammelt wurden, sei es dass es sich um rezente Formen, sei es dass es sich um solche aus dem Löss** handelt, so bemerken wir mit Erstaunen, dass die Landschnecken fast durchwegs durch fremdartige Typen repräsentirt sind, während uns unter den Süsswasserschnecken fast lauter alte Bekannte aus Europa und schon längst beschriebene Arten begegnen.

Unter den Ersteren machen eine bemerkenswerthe Ausnahme nur *Vallonia declivis, Pupa muscorum. columella* und *Succinea Pfeifferi*. Erst gegen Turkestan zu und im Altai treten von bekannteren Arten auch *Hyalina nitida, Helix fruticum, Cionella lubrica* und *Succinea putris* auf.

Ganz abweichend verhalten sich hingegen die Süsswasserschnecken. Ich erinnere hier nur an die Anwesenheit folgender Arten in China oder doch in Centralasien:

* Vergl. v. MÖLLENDORFF und v. MARTENS l. c.

** Siehe HILBER, ANDREÆ, STURANY l. c.

Planorbis subangulatus Phil.	*Limnaeus auricularis* Linn.
« *umbilicatus* Müll.	« *stagnalis* Linn.
« *spirorbis* Linn.	*Valvata piscinalis* Müll.
« *albus* Müll.	*Bythinia ventricosa* Gray.
« *sibiricus* Dunk.	« *tentaculata* Linn.

Selbst die ganz oder fast ausschliesslich asiatischen Arten wie *Limnaeus lagotis* Schr., *pervia* Mart., *Planorbis sibiricus* finden sich im grössten Theil von Centralasien und China oder doch wie *Vivipara (Paludina) angularis* Müll. wenigstens in den meisten Provinzen dieses Reiches wieder, während die Landschneckenarten nur ziemlich eng begrenzte Gebiete bewohnen.

Der Grund für diese weite Verbreitung der Süsswasserschnecken liegt, wie Kobelt * richtig vermuthet, darin, dass Wasservögel den an ihren Beinen haftenden Schneckenlaich auf weite Strecken zu verschleppen im Stande sind. Fragen wir uns nun, ob auch bereits im Tertiär hinsichtlich der Verbreitung der Land- und Süsswasserschnecken in Asien ähnliche Verhältnisse geherrscht haben, so müssen wir freilich zur Zeit auf eine befriedigende Auskunft Verzicht leisten, denn Landschnecken sind aus dem mittelasiatischen Tertiär, von dem oben besprochenen *Helix* und einer *Pupa* abgesehen, bis jetzt noch nicht bekannt, und selbst die *Planorbis*- und *Limnaeus*-Arten von Karkará und von Quetä sind nur an der einen oder an der anderen dieser beiden Lokalitäten beobachtet worden. Aber schon für die Fauna des Löss gilt als Regel die weite Verbreitung der Süsswasserschnecken-Arten und die Anwesenheit vieler europäischen Formen; während die Landschneckenarten, wie die von Hilber (p. 623) gegebene Übersicht zeigt, auf viel kleinere Gebiete beschränkt sind. Zu dem schliessen sich auch die Ersteren auf's Innigste an Formen des europäischen Tertiär an und sind zweifellos auf dem direktesten Wege nach Asien gelangt, die Letzteren hingegen sind meist durch fremdartige Typen vertreten, für welche wir vergeblich die Vorläufer im europäischen Tertiär suchen werden, zum Mindesten treten solche Beziehungen viel weniger deutlich hervor. Auch Kobelt (p. 139) weist darauf hin, dass vom Mittelmiocän an die indischen Typen in Europa immer mehr verschwinden, dass aber dagegen der paläarktische Charakter der Conchylienfauna immer stärker hervortritt. Alle chinesischen und centralasiatischen Landschnecken, welche nicht näher mit europäischen verwandt sind, müssen daher auf südliche oder vielleicht auf amerikanische Formen

* Studien zur Zoogeographie. Die Mollusken der palæarktischen Region. Wiesbaden 1897.

zurückgehen. Was uns die Paläontologie von fossilen nordamerikanischen Land- und Süsswasserschnecken zu bieten vermag, werden wir später sehen. Für uns genügt vorläufig die Thatsache, dass es wenigstens für viele asiatische Landschnecken schwer fällt, die Ahnen im europäischen Tertiär ausfindig zu machen.

Ganz anders liegt nun der Fall bezüglich der Süsswasserschnecken. Schon Neumayr (1898 p. 659) konnte auf die nahe Verwandtschaft gewisser jetzt in China lebenden *Paludinen, Bythinien, Fossarulus* und *Prososthenien* mit solchen aus den Congerienschichten von Slavonien und Ungarn hinweisen — auch unter den chinesischen Unionen erkannte er Nachkommen von Arten aus diesen Pliocänschichten. Noch auffallender sind nun die Beziehungen der von mir beschriebenen fossilen Süsswasserschnecken von Karkará, Quetä und aus dem Thal Szan-tao-kou. Für jeder diese Arten konnte ich mindestens eine, meist aber mehrere sehr ähnliche Formen im europäischen Pliocän und Miocän ermitteln, auch ergaben sich innige Beziehungen zu pleistocänen oder zu noch lebenden Arten, wie folgende Zusammenstellung ersehen lässt.

Fossil in Asien.	Tertiär oder rezent in Europa.
Limnaeus Mezbacheri, Karkará.	*Limnaeus pereger* Müll. Pleistocän: Pliocän von Castelarquato.
	« *heriasensis* Font. Unterpliocän: Cucuron.
	« *armaniacensis* Noul. Obermiocän: Sansan, Mörsingen.
Limnaeus aff. *ovatus* Müll. Quetä.	*Limnaeus ovatus* Müll. Rezent: Europa.
	« *cucuronensis* Font. Unterpliocän: Cucuron.
	« *druenticus* Dep. Unterpliocän: Cucuron.
	« *dilatatus* Noul. Obermiocän: Süddeutschland, Sansan.
Limnaeus sp. harte, graue Mergel, Quetä.	*Limnaeus ovatus* Müll. Rezent: Europa.
	« *cucuronensis* Font. Unterpliocän: Cucuron.
	« *dilatatus* Noul. Obermiocän: Sansan etc.
Limnaeus sp. graubrauune Mergel, Quetä.	*Limnaeus pereger* Müll. Rezent: Europa.
	« *turritus* Klein Obermiocän: Sansan Andelfingen.
	« *Barreri* Bourg. Obermiocän: Sansan.
	columbella Bourg. « «

Planorbis Keideli n. sp. Karkará.	*Planorbis albus* Müll. Rezent.
	« *laevis* Klein Obermiocän: Ulm, Undorf.
	« *Zieteni* Braun Obermiocän: Steinheim.
Planorbis karkaraënsis n. sp. Karkará.	*Planorbis acies* Reinh. Rezent: Europa.
	« *Matheroni* Fisch. et Tourn. Unterpliocän: Cucuron.
	« *applanatus* Neum. Miocän: Dalmatien.
	« *declivis* var. *Ludovici* Noul. Obermiocän: Steinheim, Günzburg.
	« *applanatus* Thomæ. Mittelmiocän: Tuchorschitz.
	« *applanatus* Thomæ. Untermiocän: Mainz.
Planorbis sp. Quetä, brauner glimmeriger Mergel.	*Planorbis glaber* Jeffr. Rezent.
Planorbis sp. Quetä, weicher Mergel.	*Planorbis Nevilli* Mart. Rezent: Asien.
	« *Matheroni* Fisch. et Tourn. Unterpliocän: Cucuron.
	? « *subfontanus* Cless. Obermiocän: Undorf.
Planorbis sp. Quetä, weicher Mergel.	?*Planorbis Rossmässleri* Auerst. Pleistocän.
Helix sp. Quetä, brauner Mergel.	?*Helix (Vallonia) pulchellula* Heude. Pleistocän: China.
Helix sp. Tsau-wang-tsang.	?*Helix Przewalskii* Mart. Rezent: China.
Pupa sp. Quetä.	?*Pupa chinensis* Hilber. Pleistocän: China.
Valvata piscinalis Müll.	*Valvata piscinalis* Müll. Rezent: Europa, Asien.
	« « « Pliocän: Europa.
?*Bythinia Cholnokyi* n. sp. Szan-tao-kou.	*Bythinia Pilari* Neum. Miopliocän: Syrmien.
	« *Podwinensis* Neum. Miopliocän: Slavonien.
	Paludina bugtica Blanford? Miopliocän: Bugti Hills Indien.
Bythinia sp. Quetä.	*Bythinia leberonensis* Font. Unterpliocän: Südfrankreich.
	« *gracilis* Sandb. Obermiocän: Undorf.
Vivipara (Paludina) angularis Müll. Sie-ho.	*Vivipara angularis* Müll., Rezent: China.
	« *Herbichi* Neum. Pliocän: Siebenbürgen.

Abgesehen vom europäischen Tertiär käme für den Ursprung der hier beschriebenen Süsswasserschnecken — die Landschnecken müssen bei der geringen Zahl und der ungünstigen Erhaltung der hier angeführten Formen solange unberücksichtigt bleiben, bis einmal reichlicheres und besseres Material gefunden wird — eigentlich nur das Tertiär von Nordamerika in Betracht, denn von der durchaus fremdartigen

Süsswasser-Fauna der Bugti Hills im nordwestlichen Indien steht nur *Paludina bugtica* einer unserer Arten nahe, nämlich der (?) *Bythinia Cholnokyi*, die noch dazu auch hinsichtlich ihrer räumlichen Verbreitung von allen übrigen hier besprochenen Formen durchaus isolirt gegenübersteht.

Was wir aber bis jetzt aus dem nordamerikanischen Tertiär kennen, ist wenig geeignet, grosse Hoffnungen in uns wachzurufen.

Im Laramiebed, den Grenzschichten von Kreide und von Eocän lebte zwar dort eine reiche Fauna von Süsswassermollusken, aber schon im Eocän nimmt die Menge der Formen erheblich ab. Im Pliocän, Titanotheriumbed fand HATCHER[1] allerdings Schichten mit vielen Individuen von *Planorbis, Limnaeus* und *Physa*, die aber bis jetzt noch nicht beschrieben sind, soferne es sich nicht doch etwa um jene Arten handelt, welche WHITE[2] aus dem Miocän, worunter er das White River bed versteht, bekannt gemacht hat. Es finden sich unter diesen Süsswassermollusken drei Arten von *Planorbis* und zwei von *Limnaeus*. Ach eine Art von *Helix* wird aus dem Miocän erwähnt. Für uns kommen sie jedoch nicht in Betracht, da sie geologisch älter sind als die für uns viel wichtigeren Formen aus dem europäischen Miocän und weil sie über dies den von mir beschriebenen Arten aus China und aus dem Tian-Shan unvergleichlich viel ferner stehen als jene europäischen. Im Untermiocän John Day bed[3] von Oregon sind zwar Unionen — *Unio Condoni-* und *Helix* — *Gonostoma Yatesii, Patula perspectiva, Mesodon Dalli* und *Aglaia fidelis* — keineswegs selten, aber gerade die für uns wichtigen Gattnngen *Planorbis* und *Limnaeus* scheinen dort nicht vertreten zu sein.

Ist nun schon das oben erwähnte White-River bed nach der übereinstimmenden Ansicht der nordamerikanischen Geologen und Paläontologen keine Süsswasserbildung, kein Absatz aus einem Süsswassersee, sondern wahrscheinlich das Resultat von periodischen Überschwemmungen, so gilt dies noch in höherem Grade von den geologisch noch jüngeren Ablagerungen Nordamerika's mit Annahme des vorhin genannten John Day bed.

Es sind dies das räumlich weit ausgedehnte Loup Fork bed-Miocän und theilweise wohl noch Unterpliocän, zum Theil lokal, aber

[1] Origin of the Oligocene and Miocene Deposits of the Great Plains. Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. XLI. 1902. p. 126.

[2] WHITE CH. A., A Review of the non-marine fossil Mollusca of North-America. Annual Report of the U. S. Geological Survey. Washington 1883.

[3] WHITE CH. A., On fossil *Mollusca* of Western North America. Bulletin of the U. S. Geological Survey Vol. II. Washington 1885. No. 18. p. 13—16. pl. II—III.

auch noch ein Aequivalent des John Day bed und die Blanco-Goudnight und Palo Duro beds von Texas. Die reiche Wirbelthierfauna des Ersteren besteht zum grössten Theil aus ausgesprochenen Landbewohnern, namentlich gilt dies von den Schildkröten, die des eigentlichen Pliocän ist ohnehin eine sehr artenarme und besteht zumeist aus Kameelen und Pferden, also sicher keinen Wasserbewohnern. Wie ich mich an einem reichen, noch unpräparirten Material aus dem Loup Fork bed von Kansas überzeugt habe, enthalten die Gesteine — feinkörnige Sande — lediglich *Celtis*-ähnliche Samen, aber keine Spur von Mollusken, und von den genannten Pliocän-Ablagerungen in Texas gibt Gidley[1] ausdrücklich an, dass sie fluviatilen, aber nicht lakustrinen Ursprungs seien. Wären in ihnen Süsswassermollusken enthalten, so wären sie diesem Forscher gewiss nicht entgangen, da er sogar sein Augenmerk auf das Vorkommen von Diatomeen gerichtet hatte; solche werden auch wiederholt von ihm erwähnt, niemals aber ist dies der Fall mit Mollusken. Nur White (1883 p. 40 pl. 32 Fig. 30—31) nennt einen *Limnaeus Kingii* Meck. aus sehr zweifelhaftem Pliocän von Cache Valley Utah, eine sehr fremdartige und für uns gänzlich bedeutungslose Form.

Von Nordamerika haben wir also nichts oder nur sehr wenig zu erwarten, wenn wir Einiges über die Herkunft der bis jetzt in Centralasien und China beobachteten fossilen Süsswasser-Mollusken erfahren wollen. Dass diese also europäischen Ursprungs sein müssen, wird daher nicht blos durch ihre morphologische Ähnlichkeit, sondern auch, freilich nur indirekt, durch das Fehlen von Mollusken in jenem Gebiete Nordamerika bestätigt, dem man doch einen wenn auch beschränkten Einfluss auf die Zusammensetzung dieser Fauna zuschreiben sollte. Es ist dieses negative Resultat eigentlich umso wunderlicher, als ja doch Nordamerika an der Entstehung der pliocänen Säugethierfauna Indo-Chinas[2] einen nicht unbedeutenden Antheil hat, denn von hier stammen *Lepus, Vulpes, Canis, Equus, Hipparion, Camelus*, vielleicht auch die *Sivatherien* und sicher auch die Gazellen, die im Miocän noch keine Vertreter in der alten Welt besessen haben, während die meisten der in Indien und China vorkommenden Raubthiere und Nager, alle Suiden, Hirsche und Proboscidier, sowie die Antilopen mit hirschähnlicher Bezahnung sicher in Europa beheimathet waren.

[1] On the Fresh Water Tertiary of Texas. Bulletin of the American Museum of Natural History. New-York. Vol. XIX. 1903. p. 622.

[2] Schlosser M., Die fossilen Säugetihere Chinas. Abhandl. d. k. bayr. Acad. d. Wiss. II. Cl. 22 Bd. 1903. p, 210—211.

ERKLÄRUNG VON TAF. X.

Fig. 1—2. *Limnaeus Merzbacheri* n. sp. Pliocän v. Karkará, kleine Exemplare; nat. Gr.
« 3. « « « « « « « kleines Exemplar; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 4. « « « « « « « mittelgrosses Exemplar; nat. Gr., Typus.
« 5—6. « « « « « « « grosse Exemplare; nat. Gr., dicke Varietät.
» 7. « « « « « « « mittelgrosses Exemplar; nat. Gr., dicke Varietät.
« 8. « « « « « « « kleines Exemplar; nat. Gr. und 4×vergrössert, schlanke Varietät.
« 9—10. « sp. Pliocän: harte Mergel von Quetä, Kansu; nat. Gr.
« 11. « aff. *ovatus* Müll. sp. Weiche Mergel von Quetä, Kansu; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 12—14. *Planorbis (Gyraulus) Keideli* n. sp. Pliocän von Karkará nat. Gr. und 4×vergrössert, von oben.
« 15. « « « Pliocän von Karkará; nat. Gr., grösstes Exemplar, von oben.
« 16. « « « Pliocän von Karkará; nat. Gr. und 5×vergrössert, von oben und v. der Seite.
« 17. « *(Gyraulus?)* sp. Pliocän: weiche Mergel von Quetä, Kansu; 4×vergrössert.
« 18. « « *Keideli* n. sp. Pliocän von Karkará, von unten; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 19. « « « Pliocän von Karkará, von oben, von unten und von der Seite, stark verdrückt; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 20. « sp. Pliocän: harte Mergel von Quetä, Kansu; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 21. « « « « Mergel von Quetä, Kansu; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 22. « *(Gyrorbis) Karkaráensis* n. sp. Pliocän von Karkará von oben; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 23—24. « « « Pliocän von Karkará von oben und von der Seite; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 25. « « « Pliocän von Karkará von unten und von der Seite; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 26. « « sp. Pliocän: weiche Mergel von Quetä, Kansu; nat. Gr. und 4×vergrössert von unten, von oben und von der Seite.
« 27. *Helix (Vallonia)* sp. Pliocän: harte Mergel von Quetä, Kansu von oben; nat. Gr. und 4×vergrössert.
« 28. *Bythinia* sp. Pliocän: weiche Mergel von Quetä, Kansu; 4×vergrössert,
« 29—31. *Valvata piscinalis* Müll. Pliocän: weiche Mergel von Quetä, Kansu; nat. Gr. Fig. 30*a*. 4×vergrössert.
« 32—39. *Bythinia* (?) *Cholnokyi* n. sp. Pliocän vom Thal des Szan-tao-kou, Mandschurei; nat. Gr. Fig. 32 kleinstes Exemplar; Fig. 33 grösstes Exemplar; Fig. 32, 37 und 39 dicke Varietät.

HAZAI ONOSMA-FAJAINK.
(SPECIES HUNGARICÆ GENERIS ONOSMA.)

JÁVORKA SÁNDOR-tól.

(XI. és XII. tábla.)

A Borraginaceák családjához tartozó *Onosma*-genus faji sajátosságait vizsgálván, a rendelkezésemre álló herbáriumi anyag és az ide vonatkozó irodalom átkutatása főkép florisztikai szempontból több érdekes fölfedezésre vezetett. Jelen dolgozatomban vizsgálataimnak a hazai fajokra vonatkozó részét bocsátom közre.

I. TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS.

Az *Onosma*-genust LINNÉ[1] állította fel s a nevét valószinűleg DIOSCORIDES útján PLINIUS-tól vette.[2] LINNÉ 3 fajt ismer *(O. echioides, orientalis, simplicissima)*; ugyanő az *O. echioides*-hez *β)* alá vonja a WALDSTEIN és KITAIBEL által leírt *O. arenarium*-ot, melyet már WINTERL JAKAB, a budapesti tud. egyetem első növénytani tanára ismer fel és önálló fajnak jelez.[3] Majd WALDSTEIN és KITAIBEL leírják még a csak szűk elterjedési körre szorítkozó *O. stellulatum*-ot, mely név csakhamar majdnem az összes európai asterotricha-fajok gyűjtőneve lett és csak KERNER[4] deríti ki végre, hogy a WALDSTEIN és KITAIBEL *O. stellulatum*-a nem azonos a mediterrán flóraterület legelterjedtebb asterotricha-fajával, s hogy LINNÉ *O. echioides a)* alatt minden valószinűség szerint ezt az elterjedt fajt értette. Ujabb, nálunk termő fajokat írnak le CLEMENTI

[1] LINNÉ: Species plantarum ed. II. (1762) t. I. p. 196; és Genera plantarum ed. VI. (1764) n. 187.

[2] MATTHIOLUS-nál, BAUHINI-nál és más patreseknél is megtaláljuk az *Onosma* nevet. Valamennyien PLINIUS után a görög *ὄνοσμα* névtől származtatják és semleges neműnek veszik; LINNÉ s utána a többi auctorok legnagyobb része mégis nőneműnek irják, *ὄνου ὀσμή* = «a szamárnak kedves illat» jelentést tulajdonitván neki. Csak ujabban írják ujból és helyesen semleges nevűnek. BAUHIN Pinax-ában (p. 255) *Cerinthe flore luteo*, CLUSIUS: Rar. Stirp. Pannon. Historiá-jában (p. 677) pedig *Anchusa flore exalbido* néven találjuk az *Onosma* egyes fajait.

[3] WINTERL: Index Horti Bot. Univ. Hung. (1788).

[4] KERNER: Veget.-Verhältn. d. mittl. u. östl. Ungarns u. angrenzenden Siebenbürgens. Oesterr. Bot. Zeitschr. XXIII. (1873) p. 161.

(O. Visianii), SCHUR *(O. pseudoarenarium)*, BORBÁS *(O. viride, fallax)*, míg a keleti fajok felfedezése főkép PALLAS, LEDEBOUR, BOISSIER nevéhez füződik. Így, míg LEHMANN[1] 19, DE CANDOLLE[2] 44 fajt ismernek, BOISSIER[3] már 56-ot sorol fel, a jelenleg ismert fajok száma pedig meghaladja a 100-at.

DE CANDOLLE[4] a csésze alkotása szerint 2 sectiót *(Euonosma* és *Aponosma)* különböztet meg s az *Euonosmá*-kat 2 csoportba osztja a szerint, a mint a serteszőrök tövét kisebb, csillagosan elhelyezkedő szőrök veszik körül, vagy pedig a serteszőrök töve csupasz. BOISSIER[5] a sectiókba való osztásnál első sorban ezt a sajátságot veszi alapul és az *Asterotricha*, csillagszőrös sertéjüek, és *Haplotricha*, csupasz sertéjüek, sectióját állítja fel, a kettő között pedig átmenetképen a *Heterotricha* sectiót, melynél egyes serteszőrök csupaszok, mások csillagosak. Az ujabb időben leírt fajok azonban annyi átmenetet mutatnak, különösen a *Heterotricha* és az *Asterotricha* sectiók között, hogy a kettő között határt állítani alig lehetséges.

Az egyes fajok rendszertani helyzetének tisztázása körül fontosabb irodalmi adatokat szolgáltattak főkép LEHMANN,[6] STEVEN,[7] BOISSIER,[8] BORBÁS,[9] WETTSTEIN[10] és mások.

II. MORPHOLOGIAI VISZONYOK.

A külső morphologiai bélyegek közül csupán néhány fontosabbat akarok kiemelni. Az *Onosma*-fajok tartósságuk tekintetében nagyobbrészt évelők vagy félcserjék, kisebb részök pedig 2 éves, ilyen nálunk a Haplotricha-csoport képviselője, az *O. Visianii*. Alacsony cserjét csak a Cyprus-szigetén tenyésző *O. fruticosum* alkot. A nálunk termő

[1] LEHMANN: Plantæ e familia Asperifoliarum nuciferæ. P. II. (1818) p. 358—380.

[2] DE CANDOLLE: Prodromus X. (1846) p. 57.

[3] BOISSIER: Flora orientalis IV. (1879) p. 178.

[4] DE CANDOLLE l. c.

[5] BOISSIER l. c.

[6] LEHMANN l. c.

[7] STEVEN: Observationes in Asperifolias Taurico-Caucasicas (Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou, Tom. XXVI (1851) Nr. II. p. 584—596.

[8] BOISSIER l. c.

[9] BORBÁS: Adatok Arbe és Veglia szigetek nyári flórája közelebbi ismeretéhez (Math. és Term. Közlemények, XIV. k. (1876—77) p. 406—422).

[10] WETTSTEIN: Die in Oesterreich-Ungarn vorkommenden Arten der Gattung Onosma. (K. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien, Monat-Versammlung am 7. April 1886; Bot. Centralblatt, Bd. XXVI. (1886) p. 239).

Haplotrichák és Heterotrichák a legtöbb esetben dúsabban elágazó szárral birnak, míg az Asterotricha-csoport fajainak szára többnyire egyszerű borragoid virágzattal végződik, a földfeletti szár elágazását a kúszó rhizoma dús elágazódása pótolja.

A virágzat a Borraginaceák családját jellemző, két egyenlőtlen ágra oszló, virítás előtt bekunkorodott *borragoid*, mely fejlődéstanilag a forgóhoz áll legközelebb. MUTH[1] szerint a borragoid két ágának asymmetriája, valamint a lekunkorodás is valószinüleg mechanikai faktorok következménye. Gyakori eset, hogy a borragoid egyik ága nem fejlődik ki, minek következtében a virágzat egyoldali fürthöz válik hasonlóvá. Az egyes virágok fedőlevelének alakja és a csészéhez viszonyított hoszszúsága meglehetősen állandó bélyeget nyújt némely fajok rendszertani helyzetének megállapításában. Ugyanez áll a csésze hosszúságára, a csészelevelek alakjára, szőrözetére és szinére is, a mit a legtöbb auctor nem vett tekintetbe. Az *O. Visianii*-nál igen gyakori eset 2—3, sőt mind az 5 csészelevélnek egymással többé-kevésbbé való összenövése. Az *O. arenarium*-nál csak ritkán találtam ily csészelevél-összenövést.

A borragoid legelőször nyiló virágjainak pártái mindig nagyobbak a később nyilóknál. A párta hosszának a csészéhez való viszonya, kopasz vagy pelyhes volta szintén jó systematikai bélyegeket szolgáltat. A párta torka csupasz; a Borraginaceák legtöbb genusát jellemző torokpikkelyek az *Onosmá*-nál hiányzanak. A párta belsejét helyettök az összehajló antherák védik, melyekre még jellemző, hogy portokjaik alsó végei egymástól elhajolva, a legtöbb esetben a szomszédos portokok alsó végével függnek össze. A porzók szálai a legtöbb esetben a párta közepe alatt vannak a pártához nőve. A porzószál szabad felső részének hosszúsága, az anthera hosszúságához viszonyítva, különböző; így a hosszabb pártájú fajoknál a porzószál szabad része eléri vagy felül is mulja az anthera hosszúságát; ez a körülmény annak az eredménye, hogy az antherák csúcsaikkal mindig a párta szegélyének szintjét iparkodnak elérni (egyes keleti fajoknál a pártából messze ki is emelkednek) s minthogy az antherák hosszúsága a hosszabb pártájú fajoknál is meglehetősen állandó — több esetben az utóbbiaknál az antherák még rövidebbek is —, az antherák csakis a porzószálak megnyúlásával érhetik el a párta szegélyét. Az anthera két introrsnyilású portokját összekötő connectivum a portokok csúcsa felett fehér hártyás, 1—3 mm. hosszú függelékkel bír. Ennek a függeléknek mint rázókészüléknek sze-

[1] MUTH, F.: Untersuchungen über die Entwickelung der Inflorescenz und der Blüthe, sowie über die angewachsenen Achselsprosse von Symphytum officinale. (Flora, XCI. (1902) p. 56—111).

repe jut a pollen kiszórásában, mivel a rovarok látogatásakor a rovar teste érintkezvén a zárókészülékkel, a pollen kirázódik s a rovar testére jut; ez annál könnyebben lehetséges, mert a nyiló félben levő párta a virágzat kunkorodása következtében lecsüngő helyzetben van, a bibe pedig a szorosan összeálló antherák között átbújva, több mm.-nyire kiáll a pártából. A magház töve körül levő gyűrűs párna elég bőséges mézet választ el, az ezt látogató rovarok a hazai fajoknál a pillangók, darazsak s leginkább a poszméhek. KNUTH[1] biologiai felosztása értelmében tehát az *Onosma* virága a *Diamesogamae*-csoport *Entomophil* osztályába tartozik; a rovar által való beporzás elmaradása esetén azonban a párta lehullása alkalmával m a g a b e p o r z á s is lehetséges.[2]

A termés 4 makkocskából áll, ezek közül gyakran csak 1—2 fejlődik ki. Alakjok a nálunk előforduló fajokon három oldaluan tojásdad; csúcsukon kihegyezettek vagy hegyesedők, elülső oldalukon egész a csúcsig futó éles gerinczczel, két oldalukon pedig vagy lekerekített, vagy tompa csúcsba domborodnak ki. A foveola meglehetősen sik vagy kissé homorú, gyakran élénkzöld szinű. Az Asterotricha- és Heterotricha-csoport nálunk termő fajainak makkocskái meglehetősen egyformák és kicsinyek, simák és fényesek, e mellett foltosak, csikosak vagy pontozottak. Az *O. Visianii* alakkörébe tartozó fajok makkocskái ellenben jóval nagyobbak és meglehetős alakbeli változatosságot mutatnak, felületük is sima vagy aprón bibircses lehet.

Anatomiai viszonyok.

Az *Onosma* anatomiai viszonyaira adatokat találhatunk első sorban SCHIBLER-nek,[3] majd SOLEREDER-nek,[4] ujabban pedig JODIN-nak[5] a Borraginaceák anatomiai viszonyairól szóló értekezésében, habár utóbbi az *Onosmá*-t alig vette vizsgálatai körébe. Vizsgálataim e téren inkább csak arra szorítkoztak, hogy a nálunk előforduló fajokon a systematikára nézve fontosabb bélyegeket állapíthassak meg, hogy igy a nagyon

[1] KNUTH: Handbuch der Blüthenbiologie. I. (1898) p. 76.

[2] BRIQUET, J.: Études de Biologie florale dans les Alpes occidentales. (Bull. Labor. Univ. Genève, I. (1896) Nr. 1. p. 16—75) és LOEW: Blüthenbiologische Floristik, p. 282.

[3] SCHIBLER, W.: Beiträge zu einer vergleichend-systematischen Anatomie des Blattes und Stengels der Borragineen. Inaug.-Dissert. Bern. 1887.

[4] SOLEREDER: Systematische Anatomie der Dicotyledonen. Stuttgart. 1899.

[5] JODIN: Recherches anatomiques sur les Borraginées. (Annales d. Sc. Nat. VIII. Sér. Tom. XVII. p. 263—346).

csekély külső morphologiai különbségeket lehetőleg anatomiai bélyegekkel is lehessen támogatnom.

Levélszerkezet. Az epidermis az ökologiai viszonyoknak megfelelően az összes hazai fajokon *xerophyta*-typust mutat. Az egysejtrétegű epidermis meglehetősen vastag cuticulával bir főkép a levél szinén, a hol ennek megfelelőleg az epidermis-sejtek vastagsága is nagyobb, mint a levél fonákján; a két vastagság közötti arány az összes fajoknál 3 : 2, a cuticuláé szintén ugyanannyi. Az epidermis-sejteknek a mesophyllal határos sejtfala aránylag szintén vastag, a mint ezt már Schibler is kimutatja. Az epidermis-sejtek szabad felülete meglehetősen domboru; tangentiális irányban a sejtek megnyult polyedrikusak, 5—6 oldalúak, az oldalfalak többnyire egyenesek, ritkábban gyengén ívesek, vagy kanyargós élűek. Az epidermis-sejtek alakja az összes hazai fajokon állandó; az oldalfalak a levél fonákján is csak nagyon kevéssé kanyargósabbak.

A szájnyilások az összes Borraginaceákra is jellemző *crucifera*-typushoz tartoznak; a zárósejtek nagysága saját vizsgálataim szerint 18×20 μ, egész 20×28 μ, számuk a levél fonákján csak kevéssel több mint a levél szinén, a hol számuk négyszögmilliméterenkint a 200—250-et meghaladja. A szájnyilás azonban a levél szinén alig sülyed az epidermis sikja alá, a levél fonákján többnyire kiemelkedik az epidermisből, az *O. Visianii*-nál pedig még a levél szinén is kevéssé kiáll.

A mesophyll-szövet szerkezete az *isolateralis* typus felé mutat közeledést. Már Schibler az általa vizsgált genusok közt az *Onosmá*-n és az *Echinospermum Lappulá*-n azt találja, hogy a mesophyllnak meglehetősen chlorophylldús felső és alsó palisad-rétege van, a felső két, teljesen egyforma sejtsor-emeletből áll, az alsó pedig egy sejtsor-emeletből. A palisad-emeletek sejtjei szorosan simulnak egymáshoz, nagyobb hézagot csak a szájnyilások alatt képeznek. Az alsó és felső palisad-réteg között foglal helyet az aránylag keskeny rétegű, többé-kevésbbé szoros összeállású, inkább lapitott és horizontálisan egymás felett elhelyezett sejtekből álló, chlorophyllszegény szivacsparenchyma. A levél szövetéből, a levelek vastagságát 0·2 mm.-nek véve, 24 μ esik a felső epidermisre, 80 μ a felső palisad-rétegre, 40 μ a szivacsparenchymára, 40 μ az alsó palisad-rétegre és 16 μ az alsó epidermisre.

A levélerek szerkezete inkább csak külső morphologiai szempontból jellemző, a mennyiben az összes európai fajok — az egy *O. Spruneri*-t és ritkán az *O. stellulatum*-ot kivéve — és a keleti fajok túlnyomó része csak egy, igen vastag, erősen kiemelkedő, néha csontfehér középérrel birnak, mely a többnyire keskeny levéllemez szélei

felé csak igen vékony, szabad szemmel ki nem vehető oldalereket bocsát, jól látható oldalér tehát csak igen kevés fajon található. Csak a levél szélén fut végig 1—2 erőteljesebb, a középérből mindjárt a levél insertiósíkjánál kilépő oldalér, melyet kivülről csak gyengén megvastagodott levélszegély jelez. A középér edénynyalábját fölül és alul elég vastag collenchyma határolja, melyet kivülről tág parenchyma vesz körül. Ez a parenchyma úgy a felső, mint az alsó epidermis felé fokozatosan ismét vékonyabb falu collenchymába megy át.

Szőrözet. Az *Onosma* egyik legjellemzőbb sajátsága, mely a Borraginaceák többi genusától is elég élesen megkülönbözteti, a szőrözete; igen nagy változatossága jó faji bélyegül szolgál és a genus alcsoportokba való osztásának alapját képezi. A száron és a leveleken található szőröket háromféle typusba lehet osztani. Ezek a szőrtypusok: a nagy serteszőrök *(setae),* az apró serteszőrök *(setulae)* és a nagy serteszőrök töve körül többé-kevésbbé csillagosan elhelyezkedő csillagos serték *(asterosetulae).* A Borraginaceák egyes genusain gyakori, egysejtű fejecskében végződő mirigyszőrök az *Onosmá*-nál hiányzanak.

A Borraginaceákat jellemző nagy serteszőrök mindig egysejtűek, és többé-kevésbbé vastag merev fallal birnak, mely kovasavval van impregnálva; a falnak külső felszine igen gyakran a sejtfalba rakódott szénsavas mészkristályoktól bibircses felületet nyer.[1] A nálunk termő *Onosmá*-k sertéi hosszúságban az 5—7 mm.-t is meghaladják s aránylag nagy vastagságukat a családhoz tartozó többi genusok sertéi alig érik el. Tövükön, közvetlenül az epidermis felett erősen kiöblösödve, úgynevezett szőrhagymát, szőrbulbust képeznek. Ezt a szőrhagymát gömbsüvegformán kiemelkedő, a serte töve felé fokozatosan tágult volumennel biró epidermis-sejtek veszik körül, melyek tehát a serte körül egy, egész 4—5 körben, legtöbb esetben concentrikusan és többé-kevésbbé radiálisan is elhelyezkedve, némelyektől szőrcallusnak nevezett epidermális képződményt alkotnak, melyet szerintem legczélszerűbb lapos szőrpárnának fogni fel. A szőrhagymához közvetlenül simuló, tehát legbelsőbb kör sejtjeinek alakja többé-kevésbbé tompán kúpidomú s belső falát a szőrhagyma fala képezi; a szőrhagyma alatt, tehát mindjárt a palisad-sejtek felett még 2—5 vékonyfalú, szögletes volumennel biró epidermis-sejtet is találunk, úgy hogy a serte hagymája úgy oldalt, mint alulról mintegy epidermis-sejtekbe van beágyazva; a palisad-sejtek közvetlenül ezen szőrpárna alatt következnek. Ez a szőrpárna megvan ugyan a Borraginaceák más genusainál is (*Echium*, *Lithospermum* stb.), de ott többnyire egyszerűbb szerkezettel bir, a szőrpárna legfeljebb 1—2 concentrikus sejtkörből áll.

[1] Solereder l. c.

Erre a szőrpárnára jellemző továbbá, hogy a serte falának kovatartalma átterjed a szőrpárna összes sejtjeinek falára, a többi el nem változott epidermis-sejt falára azonban nem megy át, mi által a szőrpárna gyakran fehéres, vagy világosabb szinével többnyire erősen elüt az epidermis többi részétől és szabad szemmel is jól kivehető; különösen jól vehető ez ki a haplotricha-csoport egyes fajain (*O. Visianii*), a balkáni *O. Rhodopeum*-nál pedig a szőrpárna feltünő nagysága jó faji bélyeget is ád.

A szőrpárnát alkotó concentrikus sejtkörök száma 1—5 közt változik, az egy concentrikus körben levő sejtek száma pedig 5—15, a külsőknél egész 25 lehet; gyakori eset azonban, hogy ugyanazon faj alaksorozatán belül, főkép a levél fonákján a középér mentén, csak egy sejtkörös szőrpárna van, sokszor pedig egyáltalán hiányzik s csak az igen tág volumennel biró szőrhagyma van meg (pl. az *O. arenarium*-nál); más keleti fajoknál, nevezetesen a teljesen rányomott szőrözettel biróknál (*O. sericeum, simplicissimum*) a szőrpárna hiánya állandó bélyeggé válik.

A szőrök második typusa: az a p r ó s e r t e s z ő r ö k (*setulae*) az *Onosmá*-k haplotricha-csoportjában a nagy serteszőrök közt találhatók; nem, vagy csak ritkán kovásodott falu, egyenes, apró, legfeljebb 0·5 mm. többnyire 0·15—0·3 mm. hosszú, egysejtű, merőlegesen elálló kis serték ezek, melyek körül az érintkező epidermis-sejtek, rendesen 5—10, radiálisan helyezkednek el. Az apró serték sűrűsége az egyes fajokra nézve eléggé állandó. Így egyes keleti fajoknál oly sűrűn állanak, hogy a levélnek és a szárnak szürke mezt kölcsönöznek. A nálunk is termő *O. Visianii*-nál mint finom pelyhes bevonat, már 8—10-szeres nagyításnál is jól kivehető s ugyane fajon a levél fonákján csak ilyen apró sertéket találunk, nagy serték csak a középér mentén és a levél szélén fordulnak elő. Az *O. arenarium* emez apró sertéi már ritkábban állnak, kurtábbak és tövükön erősebben duzzadtak, az idősebb leveleken gyakran lekopnak. Egyes keleti fajoknál (pl. az *O. Kilouyense*) ezek az apró serték minden egyes nagy serte szőrpárnája körül, tehát a még el nem kovásodott epidermis-sejteken radiálisan helyezkednek el, maga a szőrpárna azonban még csupasz marad, mi által látszólag asterotricha-typusu szőrképlet áll elő. Ez a néhány faj alkotja Boissier heterotricha-csoportjának egy részét, jóllehet ezek csak módosult haplotricha-typusnak vehetők. A nagy sertéktől az apróbb sertékig való átmeneti alakok általában ritkábban találhatók.

Az *Onosma* szőrképleteinek harmadik faját végül azok a serték alkotják, melyeket az asterotricha-csoportnál mint c s i l l a g o s s e r t é k e t ismerünk. Hasonló csillagos elágazású serték ugyan a *Cordia Ge-*

rascanthus-nál is találhatók, de ennél a magas, kúpidomú szőrpárna csúcsán több egyenlő hosszú, széjjelálló oldalágat visel. Az *Onosmá*-nál ellenben minden egyes *asterosetula* a nagy serte lapos szőrpárnájának egy-egy sejtjéből nőtt; nem egyebek tehát ezek az asterosetulák egysejtű, kovasavval impregnált falu apró sertéknél. Számuk különböző a heterotricha-csoportnál; így az *O. arenarium*-nál legegyszerűbb esetben csak 1—2 szőrpárnasejt visel igen apró asterosetulát, vagy a szőrpárna concentrikus sejtköreinek több sejtje visel asterosetulákat, mi által a nagy serte töve körül sugarasan elhelyezkedő, az epidermissel többé-kevésbbé párhuzamosan álló apró sertekör keletkezik; a heterotricha-csoport fajain (*O. arenarium, pseudoarenarium*) tehát az asterosetulák száma, főkép a levél felső felületén csekély, 1—7, és aránylag rövidek is, minek következtében a szőrpárna maga még jól látható, nincs tehát eltakarva az asterosetuláktól; a levél fonákján azonban ezek a heterotricha-csoportnál is mindig sűrűbbek és hosszabbak, a szőrpárna pedig legtöbbnyire kevesebb concentrikus körből áll.

Az asterotricha-csoport fajainál végül a szőrpárna a legtöbb esetben nem látható, az asterosetulák a levél felső felületén is sűrűn állanak, számuk egy-egy szőrpárnán 3—15, egyes keleti fajoknál (*O. alboroseum* stb.) egész 50 is lehet. Utóbbi esetben igen hosszúak és vékonyak is s a szomszédos szőrpárnák csillagos sertéivel összekuszálódva, a növénynek igen sűrű és vastag, fehéres bársonyos mezt kölcsönöznek.

A heterotricha- és asterotricha-csoport ezen csillagos sertéi legtöbbször jóval hosszabbak a haplotricha-csoport apró sertéinél, viszonyitva másrészt a nagy serték hosszúságához, lehetnek sokszorosan rövidebbek, mely eset főkép a heterotricha-typusnál a levél felső felületén levő sertékre nézve áll; az erdélyi *O. viride* és a mediterrán *O. echioides* levelének felső felületén $^1/_5$—$^1/_2$ az arány, míg a levél fonákján gyakran alig hosszabbak és vastagabbak a nagy serték, sőt gyakori esetben teljesen hiányzanak és csak a csillagos serték vannak meg. Az asterotricha-csoport nagy sertéi és csillagos sertéi, főkép az európai mediterrán fajoknál többé-kevésbbé rásimulnak az epidermisre, gyakran egészen szorosan ráfeküsznek (*O. stellulatum, angustifolium, Sprunneri*), a mi miatt általában szürkés szín jellemzi az e csoportba tartozó fajokat.

Az asterotricha-csoport összes fajainál a setulák mindig hiányzanak; kevés setulát és csak a levél szélén és fonákján a középér mentén. csak a heterotricha-csoport fajainál találunk. Az apró sertéknek a csillagos sertékkel való eme helyettesítését tehát úgy fogom fel, hogy a haplotricha-csoport fajait jellemző szétszórt apró serték az asterotricha-csoportnál mintegy lokalizálódtak a nagy serték szőrpárnájának sejtjeire, az így módosult szőrözet az epidermisre rásimulva s a szomszédos

csillagos sertékkel érintkezve physiologiai hivatásának alkalmasabb módon tud megfelelni a haplotricha-csoport elálló, szerteszórt apró sertékkel biró szőrmezénél, az asterotricha-csoport fajain tehát a szőrözet is e fajok erősebb xerophytismusára enged következtetni.

A nagy sertékre jellemző sajátság még a Borraginaceák többi nemeinél is gyakori bibircses felület: a nagy serte egész külső felülete többé-kevésbbé rövid kúpos, tompa vagy lekerített hegyű bibircsek borítják; gyakran ugyanazon fajnál is változó sűrűségűek. A haplotricha-csoport fajainál általában gyérek, néha teljesen hiányzanak, hiányuk a serték sima, fénylő felületét okozza; ha ellenben sűrűn fedik a sertét, akkor a növénynek fénytelen, átlátszatlan fehéres külsőt kölcsönöznek. Az apró sertéken ez a bibircsesség hiányzik; a csillagos serténél a legtöbb esetben szintén; így az *O. viride-* és *echioides*-nél e bibircsesség hiánya egyik oka annak, hogy a csillagos serték simaságuk és átlátszóságuk miatt is szabad szemmel nehezen vehetők ki; míg pl. az *O. stellulatum* nagy és csillagos sertéi az igen sűrű bibircsek következtében egyrészt, másrészt vastagságuk és az epidermis-felülethez való szorosabb simulásuk miatt tisztán kivehetők.

Igen gyakori és jellemző a sertékre és a szőrpárnára a főkép az asterotricha-csoport fajainál mutatkozó *cystolith*-szerű képződés, melyet a Borraginaceák több genusánál észleltek. A szőrpárna sejtjeiben ugyanis a belső felület bármely oldalán egy ponton kiindulva organikus alapállománynyal biró, concentrikusan rétegezett szénsavas mész rakódik le, mely a szőrpárna sejtjeinek és néha a csillagos serteknek üregét is többé-kevésbbé kitölti. A szőrpárna-sejtek falának ez a vastagodása, szénsavas mészszel való incrustálódása tehát, főképen Mez[1] vizsgálatai szerint, azonos módon keletkezik a Moraceák és Urticaceák családjánál ismeretes typicus cystolithéval, és ettől leginkább abban tér el, hogy nem függ össze vékony nyéllel a sejtfallal, hanem mindjárt eredési helyén, kinövési pontjánál szorosan ráfekszik a sejtüreg falára, továbbá nem lép fel oly függetlenül az epidermis-felület bármely részében, hanem mindig csak a serték bulbusában és leginkább az azt környező szőrpárna sejtjeiben található. A szőrpárna sejtjeinek ilyen, cystolith-féle képződménynyel való kitöltése a szőrpárnának és a csillagos serték-nek szabad szemmel is látható, átlátszatlan fehér szint kölcsönöz. Különösen gyakori ez a heterotricha és asterotricha fajok leveleinek főképen a fonákján és tőleveleinek töve táján, igen jól kivehető továbbá pl. az

[1] Mez, C.: Morphologische und anatomische Studien über die Gruppe der Cordieæ (Engl. Bot. Jahrbücher, XII (1890) p. 526—587) és Solereder, l. c., p. 632 127, ábra *C*, *D*.

O. echioides és gyakran az *O. stellulatum* leveleinek egész felületén, a hol a serték igen jelentékeny részének töve és szőrpárnája fehérségével világosan láthatóvá válik, míg a többi, nem cystolithes serték töve már bibircseinek hiánya miatt is átlátszatlan, sötét marad.

A szőrözet mintegy negyedik fajtájának vehetjük az *Onosma* pártájának felső részén mutatkozó apró, puha, hajlékony szőröket; a párta epidermis-sejtjei különben, valamint a porzó antheráinak széle is erősen kiemelkedő, kúpos, tehát némileg papillosus felülettel birnak.

A szár szerkezete. A szár anatomiai viszonyai a Borraginaceák szárának általános typusát mutatják. Schibler és Jodin vizsgálatai e téren is csak megerősítést nyernek. A szár epidermisének oldal- és belső falai meglehetősen vastagok, különben meglehetősen isodiametrikusak s a szár hosszában nyúltak. Az epidermis sejtrétege alatt találjuk a kérget, melynek legkülsőbb, tehát közvetlenül az epidermis alatti része 1—3, az epidermishez hasonló, eleinte chlorophylldús sejtsorból áll, alatta ismét egy sejtsorból álló, ovális, vastagabb vagy vékonyabb falu (az *O. Visianii*-nál pl. állandóan vékonyabb falu és nagyobb lumenű), igen keskeny sejtközi járattal biró k é r e g - c o l l e n c h y m a következik, mely befelé fokozatosan vékonyodó falu sejtekbe megy át; ez utóbbiak az idősebb száron erősen összenyomódva, összelapulnak.

Ezek alatt, közvetlenül az edénynyalábra támaszkodik a vékony sejtrétegű, keményítő-szemcséket bőven tartalmazó sejtekből álló n y a l á b h ü v e l y *(phloeoterma)*.

A kéreg rétegein belül következő e d é n y n y a l á b g y ű r ű Schibler szerint a fejlődés igen korai szakában alakuló procambiumból (Schiblernél «hapalom» gyűrűből) fejlődik. A Borraginaceák egy nagy csoportját, a Borrageák tribusát jellemzi az e procambiumból gyorsan képződött, később másodlagos elemekből, tehát leginkább farostokból álló, vastag, folytonos, összefüggő edénynyalábgyűrű. Az edénynyalábgyűrű külső, phloëm része folytonos, rostacsőből és kisérősejtekből álló háncsból áll, melyet kivülről a kéreg felé egy vékonyabb, majd összefüggő, majd szaggatottan mutatkozó háncsrostréteg vesz körül; a cambium alatt, a vastag, összefüggő farostréteg következik; ez igen tömött, többé-kevésbbé radiális sorokban elhelyezkedő, kissé négyszögletes, igen vastag (5—6 μ), kis lumenű farostokból áll, melyek igen ferde, vagy egymásba ékelődő keresztfallal és balfelé fordult, elég sűrű udvaros gödörkés vastagodással birnak. Az idősebb edénynyalábgyűrű radiális irányában 10, egész 20 ilyen farostsejt is számlálható egy sorban. A farostgyűrűnek belső, bél felé eső részében mind sűrűbben, gyakran radiális sorokban lépnek fel az edények; a külsőbbekre jellemző az egyszerűen gödörkés vastagodás, míg a bél felé eső edények csavaros vastagodásuak. Az edénynyaláb-

gyűrű bél felé eső határán kis lumenű, hosszúra nyúlt, egyenes vagy kissé ferde keresztfallal biró faparenchyma található.[1]

A bél szerkezete a hazai fajoknál meglehetősen éles különbségeket mutat; meglehetősen isodiametrikus, csak kevéssé megnyúlt sejtekből áll s a Borraginaceák többi genusaival szemben jellemző rájok nézve, hogy, legalább a hazai fajoknál, többé-kevésbbé udvaros gödörkés vastagodással birnak és többé-kevésbbé fásodottak; úgy az udvaros gödörkés vastagodás, valamint az elfásodás legjellemzőbben az *O. stellulatum*-nál lép fel, a hol még a bélsejtek falának legömbölyödése és feltünő vastagsága is — a fal vastagsága 7·2—7·5 μ —, továbbá a bélsejtek szűk lumene igen éles elhatárolódást mutat a többi hazai fajtól, melyeknél a sejtfal vastagsága csak 2—4 μ közt változik, maga a bélsejt tág lumennel bir és meglehetősen szögletes. Csak az asterotricha-csoport fajainál (*O. echioides, viride)* közeledik a bélsejtek falvastagsága az *O. stellulatum*-éhoz.

Az évelő *Onosmá*-k rhizomája belszerkezetére nézve nagyjából megegyezik a szár szerkezetével. A rhizomában a háncs és a fa szintén összefüggő gyűrű alakjában jelenik meg, de a szár fatestétől az évgyűrűk megjelenése által különbözik. A rhizoma s a földfeletti szár alsó része is vastag *parakérget* (phellodermát) fejleszt.

A gyökérben levő elsődleges fa és háncs diarch typusból fejlődik.[2] Másodlagos vastagodás itt is igen korán lép fel; a pericyclusból fejlődő *paracambium* itt is vastag parakérget fejleszt, minek következtében az epidermis és az elsődleges kéreg korán elpusztulnak; a parakérgen belül a másodlagos edénynyalábgyűrű következik, melynek xylem része dús, vékonyfalú parenchymába radiális sorokban elhelyezett tágüregű edényekből áll.

A biennis-fajok földalatti szárában és gyökerében (nálunk tehát az *O. Visianii*-nál) és, bár kisebb mértékben, a perennis fajoknál is, a parakéreg belső, fiatal sejtjei és a háncsparenchyma legkülső sejtrétegei is a sejtfalat is átható, sötét ibolyaszinű, gyorsan száradó festékcseppeket tartalmaznak. A festékanyag vízben oldhatatlan, borszeszben, ætherben, zsiros és ætherikus olajokban vörös, alkáliákban kék színnel oldódik,[3] minősége és képződése tehát igen közel rokon az Alkanna-gyökér festőanyagával, melynek hamisítására fel is használják.

[1] Schibler l. c. p. 38.

[2] Jodin l. c.

[3] Vogtherr: Pharmac. Centralhalle. 1896. Bd. XXXVII (1896) p. 148. — Czapek, Fr.: Biochemie der Pflanzen. II. p. 536. — Wiesner, J.: Die Rohstoffe des Pflanzenreiches, II. p. 536. — Holmes, E. M.: Alkanna Roth, Pharmac. Journ. Ser. IV. (1897) Nr. 1413.

Végeredményben tehát a hazai *Onosma*-fajok anatomiai bélyegei között keveset találunk olyat, mely alkalmas volna az egyes fajok közt fontosabb anatomiai különbségek megállapítására. Összegezve ezeket az anatomiai különbségeket, legélesebbeket a szőrök alakján és elhelyezkedésén találtam, a leveleken egyéb anatomiai különbséget pedig alig fedezhettem fel. Az idősebb szár farostgyűrűjének vastagsága az *O. Visianii*-nál radiális irányban 25—35 farostnak vastagságával egyenlő, az *O. arenarium-, viride-, echioides*-nél 15—25, az *O. stellulatum*-nál 12—16 farost vastagságával; utóbbinál még a farostok valamivel szűkebb lumenűek és vastagabb faluak is a többi fajokénál. A bélsejtek legtágabb lumennel és legvékonyabb (1·5—2 μ) fallal az *O. Visianii*-nál bírnak; az *O. arenarium-, viride-* és *echioides*-nek körülbelül egyforma vastagságú (2—3·5 μ) a bélsejt fala; az *O. stellulatum*-nál, mint már említettem, 7·2—7·5 μ vastagok, teljesen fásodottak és erősen megnyultak a bélsejtfalak s meglehetősen sűrű udvaros gödörkés vastagodással bírnak, míg a többi fajoknál e vastagodások vagy egyáltalán nem, vagy csak ritkábban fordulnak elő.

III. ÖKOLOGIAI ÉS ELTERJEDÉSI VISZONYOK.

Úgy a hazai, mint a mediterrán *Onosma*-fajok úgyszólván mind egyenlő vagy legalább igen hasonló ökologiai faktorok befolyása alatt fejlődtek ki; ez a befolyás kifejezést nyer az összes fajok meglehetősen egységes biologiai, belső és külső morphologiai szerkezetében. Az összes fajok a xerophil növényszövetkezethez és pedig leginkább a sziklai vegetáczióhoz tartoznak, Warming felfogása értelmében,[1] az *O. arenarium* és *pseudoarenarium* inkább a homoki, pusztai vegetáczióban, míg az *O. echioides, Visianii* psammophil ligetekben, erdőkben is mutatkoznak. Ennek megfelelőleg alakulnak mindenek előtt a külső morphologiai viszonyok: keskeny, visszahajlott szélű, többnyire mereven felfelé álló levél, mindenekelőtt pedig a sűrű szőrözet, mely különösen a mediterrán fajoknál a túlságos transpiratio elleni védekezésében igen jellemző módosulásokat mutat. A rendelkezésemre álló herbáriumi anyag s az ide vonatkozó irodalom bizonyítják, hogy e tekintetben az asterotricha-typushoz tartozó fajok *(O. echioides, erectum, angustifolium)* magasabb fokot, alkalmasabb berendezést mutatnak a haplotricha-fajokkal szemben. Az asterotricha-fajok legtöbbnyire lelapult sertéikkel és a szőrpárnára lokalizálódott, csillagosan szétterült apró sertéivel intensivebben akadá-

[1] Warming: Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. Deutsche Ausgabe von E. Knoblauch, Berlin, 1896.

lyozhatják meg a túlságos transpiratiót a haplotricha-fajok többé-kevésbbé elálló szőrözeténél. Ezt látszik támogatni az a körülmény, hogy a typikusan kifejlődött asterotricha-fajok mind a mediterrán flóraterületre esnek, míg a középeurópai flóraterület kevés számú *Onosmá*-jának legnagyobb része, tehát a már kevésbbé száraz talaj és éghajlati viszonyok között élő fajok, mind haplotricha vagy heterotricha csoportbeliek, másrészt az e csoportbeli mediterrán fajok rendesen jóval sűrűbb mezzel bírnak a középeurópai terület fajainál. Az összes fajok epidermisének alkotása (vastag cuticula, egyenes oldalfalak), a levél mesophylljének az isolaterális szerkezet felé való közeledése, a szőrös palisad- és szivacsparenchyma-réteg, a vastag és szoros farostgyűrű stb. szintén a genus xerophil jellemének kifejezői.

Az összes *Onosma*-fajok elterjedése a középeurópai, mediterrán és közép-ázsiai flóraterületeket s a subarktikus Ázsia déli vidékeit (Altáj) öleli fel. A fajok zöme a mediterrán területre, leginkább a kis-ázsiai provincziára esik; a középeurópai fajok, az *O. simplicissimum* elterjedési körét kivéve, mind e területnek déli részére szorítkoznak. A legészakibb határ, a melyet a haplotricha-fajok elérnek, Oroszországban Perm vidéke, tehát az 58-ik szélességi fok (*O. simplicissimum*), Európa nyugati részén pedig Mainz vidéke és feljebb Nassau és Hessen, tehát az 51-ik szélességi fok (*O. arenarium*); ugyaneddig megy Ázsiában az Altáj hegységben az *O. simplicissimum* és *Gmelini* is. Az elterjedés déli határa Afrika északi partvidéke, Palesztina és Kelet-India nyugati része.

A magassági elterjedés a középeurópai flóraterületen csakis az alacsonyabb dombvidékre és homokos mezőkre szorítkozik, míg dél felé menve, a nyugati részen 1800 m. (Pyreneusok), az Abruzzokban 1200 m. magasságig megy fel, Kis-Ázsiában pedig több, csak a havasi régióra, tehát 2—3000 m. magasságra szorítkozó faj terem.

Talán a hasonló ökologiai viszonyok is befolyással lehetnek ama körülményre, hogy legalább a középeurópai flóraterület fajainál a rokon fajok oly kevés és apró jellemvonásban térnek el egymástól és az egyes fajcsoportok oly sokféle változatban és szinte észrevétlenül mennek át egymásba, hogy rendszertani helyzetüknek élesebb körülhatárolása szinte lehetetlen; ehhez járul még, hogy alig 1—2 fajnak van tágabb elterjedési köre, valamennyi úgyszólván helyi, geografiai fajt alkot s elterjedésének határán többnyire egy hozzá igen közel álló rokon fajnak engedi át helyét. Ezek a körülmények okozhatták az egyes rokon fajok oly zavaros és ellentmondó értelmezését.

A hazai fajok közül legnagyobb elterjedésköre van az *O. arenarium*-nak, mely a nagy Alföldre s az azt szegélyező alacsonyabb dombvidékre (Tokaj, Gyöngyös, Nyitra, Balaton vidéke, nyugati határszéli

megyék nyugati része) és a Dunántúlra szorítkozik, kelet felé azonban typikus alakjában csak kevés helyen lépi át a Tisza s az alsó Duna vonalát (Debreczen, Nyiregyháza, Ó-Paulis, Zám s a Bánság egyes pontjai). Észak felé a Mátra s a nyugati folyók völgyei (Nyitra, Vágvölgye), Morvaország délibb része, nyugat felé Alsó-Ausztria, Németországban Mainz, Nassau és Hessen, a Rhône völgye, az Alpok déli lejtője, dél felé Szerbia, Románia s a Balkán egyes pontjai szolgálnak az elterjedés határául. Nyugat felé azonban csak a Rhône-völgyi és a Mainz-vidéki egyezik meg legtöbb vonásában a mi typusunkkal; Alsó-Ausztriában már eltérő alakja van: az *Austriacum* Beck. A svájczi Wallisban és Waadtban az *O. Vaudense* és *Helveticum*, az Alpok déli lejtőjén, déli Tirolban az *O. Tridentinum*, a horvát tengerparton az *O. fallax*, mind az *O. arenarium* alakkörébe tartoznak ugyan, de faji önállóságuk, elég éles elterjedési határvonalaikkal, alig vonható kétségbe. Hazánkban a Királyhágón túl az *O. arenarium*-ot typikus kifejlődésében csak kevés helyről láttam, helyette ott az *O. pseudoarenarium* tenyészik, mely azonban az *O. arenarium*-hoz mutat átmeneti alakokat. Az *O. viride*-hez közel álló faj, az *O. Tornense* nő teljesen elszigetelten Abauj-Torna megyében a tornai várhegyen. Az *O. viride* a Bánság területén rendesen robustusabb formában, mint subsp. *Banaticum* jelenik meg és Szerbia és Románia szomszédos területére is átmegy, a Balkán félszigeten aztán ismét több átmeneti alak (*O. tubiflorum, O. Balcanum* stb.) közvetítésével, más mediterrán fajokba megy át. Az *O. Tauricum* elterjedése csak a Fekete-tenger északi, nyugati és déli partmellékére szorítkozik, a Balkán félszigeten a Jalta folyónál, nálunk pedig a Bánság területén éri el nyugati elterjedésének határát, bár utóbbi helyen újabb időben senki sem találta.

Az adriai tenger mellékén, nálunk tehát a horvát és dalmát tengerparton, széltében el van terjedve a soká *O. stellulatum*-nak tartott *O. echioides*, míg az igazi, eddig nem igen ismert *O. stellulatum* csupán a horvát és dalmát tengerpart, továbbá Bosznia és Herczegovina egyes elszigetelt pontjaira szorítkozik.

Az *O. Visianii* elterjedési köre magába foglalja a Dunántúl és a magyar középhegység egyes pontjait egész a Gyöngyös melletti Sárhegyig; északnyugat felé Morvaország és Alsó-Ausztria, dél felé a horvát és dalmát tengerpart, majd tovább Bulgária jelölik elterjedési határait.

IV. A MAGYARORSZÁGON TERMŐ ONOSMA-FAJOK RENDSZERTANI LEIRÁSA.

Sectio I. ***Euonosma*** Clarke (Hook. Fl. of Brit. Ind. vol. IV. p. 178.) Calyx usque ad basin 5-partitus. Corolla tubulosa, apicem versus sensim dilatata. Filamenta basin versus dilatata. Nuculæ rectæ.

A) ***Haplotricha*** Boiss. (Fl. or. vol. IV. p. 179.) Tubercula setarum semper glabra, nempe asterosetulis destituta. Setulæ setis interpositæ (in speciebus patule setosis) plusminus densæ, nonnumquam pubem conspicuam formantes. Caulis plerumque ramosus.

a) *Biennia* Boiss. l. c.

1. Onosma Visianii Clem.

(Tab. XI. fig. 1.)

Anchusa flore exalbido Clus. Rar. Stirp. Pann. Hist. (1583) p. 677. et icon. p. p.[1]

O. echioides Jacq. Flora Austr. (1774) 3. p. 52. t. 295; Winterl Index Horti Bot. Univ. Hung. (1788); Plenck Pl. Medic. (1788) p. 48. t. 81.; Schultes Oesterr. Flora (1794) I. p. 358. Nr. 763.; Marsch. Bieb. Fl. Taur.-cauc. (1808). I. p. 130. p. p.) Lehm. Asperifol. (1818) p. 366. p. p.; Roem. et Sch. Syst. Veget. v. IV. (1819) p. 57. p. p.; Reichb. Fl. Germ. exc. (1830) I. p. 338; Koch Synopsis Ed. I. (1837) p. 435, Ed. III. (1857) p. 593; Rochel Bot. Reise in das Banat (1838) p. 66. et in herb. horti Petropolitani; *echioides a) var. montana* Sadl. Fl. Pesth. (1840) p. 152.

O. echioides b. *macranthum* Rochel Bot. Reise l. c.?

O. echioides var. *margaritaceum* Sándor in Herb. Univ. Hungaricæ.

O. Visianii Clem. Atti della 3. Riun. degli Scienz. ital. Firenze (1842) p. 519.

O. Visianii DC. Prodr. (1846) p. X. p. 62. p. p., quoad pl. Dalmaticam; non *O. calycinum* DC. l. c. p. 63; Visiani Fl. dalm. (1847) II. p. 244.

O. echioides a Led. Fl. ross. (1846—51) vol. III. p. 125 p. p., non *setosum* Led. in Pander's Beitr. I. p. 70, nec. Fl. alt. (1829) I. p. 181. in adnot., nec Fl. ross. l. c. p. 126.

O. calycinum Stev. Bull. soc. Imp. Nat. de Moscou XXIV (1851), Nr. 1. p. 592.

O. echioides et *Visianii* Schlosser-Farkas-Vukot.: Fl. croat. (1869) p. 525.

O. setosum Borb. Math. és Term. Közl. XIV. köt. (1876/7) p. 417. non Led.

Exsiccata : Fl. exs. Austro-Hung. Nr. 1415. (sub *O. calycino*).

[1] Clusius idézett ábráján a vastag fejű gyökér, a tőlevelek elhelyezkedése a «magános szár», a leírásnál pedig: «numerosa sunt illi folia . . ., quorum medio caulis assurgit *secundo anno* pedatus . . . multis alis brachiatus, flores *albi*, aut ex albo nonnihil pubescentes, radix minimi digiti crassitie . . .» etc., továbbá az idézett termőhelyek egyike (Baden) minden bizonynyal az *O. Visianii*-re vonatkozik s így Reichenbach (Fl. germ. exc. I. p. 338) és az ő nyomán Kerner (l. c.) helytelenül vonják Clusius növényét csak az *O. arenarium*-hoz; Clusius többi idézett termőhelye azonban már valószinűleg az *O. arenarium*-ra vonatkozik.

Diagnosis. Radix biennis, crassa, perpendicularis, tinctoria, monocephala. Caulis cum ramis plus minus atro-violaceo coloratus, raro albo-virescens, setis rigidis valde patentibus et setulis minimis densis setis interpositis obsitus, plerumque a basi ramosissimus, ramis patentibus, in paniculam late pyramidalem dispositis; rami juniores arcuato-adscendentes, adultiores erecto-patuli, plerumque superiore parte tantum, sub inflorescentia foliosi, versus basin aphylli. Folia omnia læte viridia, integerrima, radicalia densissima, sub anthesin jam emarcida; folia prolum sterilium et radicalia anguste lineari-lanceolata, tota longitudine fere æquilata vel medio latiora, apice acutiuscula vel obtusa, basin versus in petiolum late alatum sensim angustata, margine plus minus revoluta, supra ubique, subtus ad costam setis patulis parum fulgentibus tuberculo glabro insidentibus obtectis, setulis setis interpositis densissimis vix conspicuis pubescentibus; folia caulina lanceolata, usque ovato-lanceolata, basi rotundata, sæpius semiamplexicaulia sessilia, apicem versus in acumen acutiusculum abeuntia; bracteæ lanceolatæ inferiores calycem etiam fructiferum, superiores calycis dimidiam vel tertiam partem æquantes. Pedicelli breves, inferiores calycis dimidiam vel tertiam partem æquantes, superiores breviores. Calyx læte viridis, post anthesin valde accretus, parte inferiore setis valde patentibus, superiore patentibus vel parum accumbentibus fulgentibus obsitus; laciniæ calycis lineari-lanceolatæ, apicem versus parum angustatæ, apice obtusiusculæ, binæ sæpe, rarius ternæ vel quaternæ in unum coalitæ. Corolla calyce parum, usque tertia parte longior, tubulosa, superne dilatata, quinque-dentata, dentibus late triangularibus vel late ovatis reflexis, primum albida, deinde ochroleuca, extus superiore parte pubescentia. Antheræ corollæ inclusæ, vel ex corolla emarcescente apice parum exsertæ, 7—8 mm. longæ, apex antheræ membranacea margine integra, rarius obsolete denticulata; pars filamentorum libera 2—4 mm. longa, basis antheræ dimidiam filamenti liberi partem, rarius usque basin eius attingens. Nuculæ 4·5—6 mm. longæ, albidæ vel fuscescentes, læves, vel plus minus tuberculatæ, medio latissimæ, longe sinuato-acuminatæ, carina ventrali a basi usque ad apicem prominente, lateribus rotundatis vel cristula prominula usque ad basin nuculæ deveniente præditis; foveola nucularum obliqua, triangulari, planiuscula, sæpius obscure viridis.

Két éves növény[1] 1—2·5 cm. átmérőjű, sötét ibolyaszinű festéket dúsan tartalmazó gyökérrel és magános szárral. Szára 1·5—5 dm. magas,

[1] Visiani (Fl. Dalm. II. p. 244) bizonyára tévesen állítja évelőnek, a mint azt Kerner és Borbás is megjegyzik.

oldalágaival együtt többnyire sötét ibolyaszinű befuttatással, 3—5 mm. hosszú, berzedten elálló sertékkel s a serték közt elálló apró (—0·5 mm.) hosszú sertékkel borítva. Tőlevelei az első éves, meddő levélrózsákon igen sűrűn állók, a virágzó szár tövén már teljesen elszáradtak, a levélmaradványok a szár tövét vastagon veszik körül. A tőlevelek alakja keskeny szálas vagy keskeny szálas lándzsás, tövük felé lassan szárnyas nyélbe keskenyedők, lemezük egyenletesen széles vagy közepén szélesebb; levelek hossza 15—25 cm., szélessége (5—)7(—9) mm.; a szárlevelekkel együtt felső lapjukon, szélükön, alul pedig a tőleveleknél csak a közép ér mentén 2—4 mm. hosszú, elálló sertékkel; a serték szőrpárnája 1—4 sejtkörből áll; a szőrpárna a levél szinén 0·5—1·5 mm. átmérőjű, a levél fonákján kisebb; a serték között a levél igen sűrűn álló, vékony, szabad szemmel alig kivehető apró szőröktől pelyhesedő. A szárlevelek és az oldalágak fedő levelei egész 7 cm. hosszúak, vállukon —1—1·5 cm. szélesek, lassan hegyesedő csúcsba keskenyedők. A felsőbb oldalágak többnyire csak felső részükben, a virágzat alatt bírnak 2—5 kisebb levéllel. A borragoid virágzat mindkét ága 5—10 virágú. A csésze sallangjai szálas lándzsásak, vagy lándzsásak, csúcsuk felé alig keskenyedők, csúcsukon hirtelen hegyesedők, virágzáskor 11—15 mm. hosszúak és 2—3 mm. szélesek; a terméscsésze sallangjai 1·7—2 cm. hosszúak, 3—5 mm. szélesek. Párta 1·5—1·7 cm. hosszú, eleinte a cséséből alig, később hosszának legfeljebb egy harmadával emelkedik ki. A portokok hosszuknak alsó negyedében függnek össze az eresztékkel, alsó végük a párta alsó szélétől 9—10 mm. távolban van.

Terem füves, sziklás, napos helyeken, többnyire mészkövön, ritkábban homokos talajon. Virítás ideje: május—junius.

Az összes többi hazai *Onosma*-fajtól minden részében élesen különbözik; kétéves gyökere, magános, aljától ágas, többnyire sötét ibolyaszinű szárával, élénkzöld szinével, berzedt, mindig kopasz szőrpárnával biró sertéivel és sűrű apró sertéivel, nagy csészéjével, pelyhes, a virítás kezdetén fehér pártájával és nagy, 5—6 mm. hosszú makkocskáival a hazai fajok közt a hozzá legközelebb álló *O. arenarium*-tól mindjárt megkülönböztethető.

Az első hazai auctorok (Winterl, Kitaibel, Sadler stb.) az *O. Visianii*-t a typusos *O. echioides* L.-nek tartották. Az első helyreigazitást Kerner[1] végzi, midőn bebizonyítja, hogy Linné *O. echioides*-e a mediterrán-terület leggyakoribb *Onosma*-fajára vonatkozik, a budai hegység és egyáltalában a magyar középhegység több pontján termő, *O. echioides*-nek vélt *Onosmá*-t pedig az alsó-ausztriai Baden környé-

[1] Kerner l. c. p. 161—162.

kéről leírt *O. calycinum* Stev.-el egyesíti, egyúttal ama helyes gyanujának ad kifejezést, hogy *O. calycinum* is csak synonym neve a horvát-dalmát tengerpart *O. Visianii* fajának, mely esetben az utóbbi elnevezés korábbi keletkezésénél fogva elsőbbséggel bír. Borbás[1] ellenben a badeni *O. calycinum*-ot a budai növénytől eltérőnek tartja, egyrészt a budai növény makkocskái miatt, melyekre szerinte Steven *O. calycinum*-ának leírása rá nem illik, másrészt Steven[2] véleménye miatt, ki a mi növényünket a podoliai és besszarábiai, *O. Visianii*-nak tartott fajjal egyesíti s így az alsó-ausztriai *O. calycinum*-ot külön fajnak veszi. A mi azonban a makkocskák alakját illeti, nemcsak az alsó-ausztriai és a magyar növénynél, hanem még az egyes magyar, alsó-ausztriai és horvát-dalmát tengerpartmelléki példányoknál is úgyszólván minden egyes egyed makkocskái némileg változó alakkal és felülettel birnak, míg a növény egyéb részeiben különbség nem található, s így véleményem szerint az alsó-ausztriai növény legfeljebb az *O. Visianii* változatának tekinthető. Másfelől Steven azért állítja azt, hogy az *O. echioides* Jacq. et Koch (= *Visianii* Clem.) megegyezik a podoliai és besszarábiai *O. Visianii*-vel, mivel ő az igazi dalmát tengerpartmelléki, úgyszintén magyarországi *O. Visianii*-t aligha látta, ellenben valószinűleg De Candolle[3] útján arról lévén neki tudomása, hogy Visiani a podoliai és besszarábiai növényt *O. Visianii*-nek tartja — minek következtében De Candolle is az *O. Visianii* diagnozisát a podoliai és besszarábiai növény után vette —, az ő felfogása szerint helyesen különböztette meg az *O. calycinum*-ot az *O. Visianii*-tól; mivel azonban a podoliai és besszarábiai, *O. Visianii*-nak tartott növény' kisebb, erősen hegyesedő sallangú csészéjével, továbbá csak 3—4 mm. hosszú, zöldes-szürke, hegyes, de nem öblösen kihegyezett makkocskáival némileg elüt a magyar, dalmát és alsó-ausztriai növénytől, el kell esnie úgy Visianii, mint Steven véleményének s a horvát-dalmát tengermelléki, magyarországi és alsó-ausztriai növény *O. Visianii*-nek veendő, a podoliai és besszarábiai növény pedig *O. calycinum* Lallem. maradhat, kinek diagnosisa — a termőhelyet véve tekintetbe — minden valószinűség szerint erre a növényre vonatkozik. Boissier[4] is ezen a véleményen lehetett, bár ő az *O. calycinum* Lallem.-t az *O. setosum* Led. synonymájának veszi.

Borbás,[5] Boissier idézett helyét helytelenűl értelmezve, a magyar-

[1] Borbás l. c. p. 416
[2] Steven l. c. p. 589. et 592.
[3] De Candolle: Prodr. X. p. 62.
[4] Boissier l. c. p. 181.
[5] Borbás l. c. p. 416—417.

országi *O. Visianii*-t az *O. setosum* synonymájának veszi. LEDEBOUR leírt növénye azonban semmi esetre sem vonatkozhatik sem az *O. Visianii*-re, sem a besszarábiai *O. calycinum*-ra; LEDEBOUR eredeti leírása[1] szerint ugyanis az *O. setosum* pontos diagnosisa: «.... radix multiceps.... caule interne simplici, a medio ad apicem ramosi, calycis lacinæ præsertim ad marginem et costam mediam hispidis, corolla flava calyce sesquilongior, anthera.... longitudine filamentorum» nem illik rá a mi növényünkre, de még a besszarábiaira sem; ugyancsak az *O. setosum*-nak LEDEBOUR: Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 196. alatt látható képe szintén nem a mi növényünket tünteti fel. Az általam megvizsgált herbáriumi anyag kaukazusi és kaspi tengermelléki *O. setosum*-ai közt sem akadtam olyanra, mely az *O. Visianii*-vel megegyezett volna. LEDEBOUR ugyan később (Fl. ross. III. p. 127.) a *setosum* alá foglalja a tauriai és besszarábiai *O. calycinum* LALLEM.-t is, azonban STEVEN[2] csakhamar kimutatja, hogy LEDEBOUR a Fl. Rossicá-ban az *O. setosum* alá 3 fajt foglalt össze: a csak a Kaspi tenger környékén termő igazi *O. setosum*-ot, a Kaukazus vidékére szorítkozó *O. hispidum* STEV.-et és a tauriai, besszarábiai *O. calycinum* LALLEM.-t.

A BORBÁS által *O. setosum*-nak vett *O. Visianii* tehát egészen más növény, mint a valódi *O. setosum.* BORBÁS az egyesítést BOISSIER nyomán teszi; de BOISSIER idézett munkájában sehol sem, tehát az «Area geographicá»-ban sem állítja, hogy az *O. setosum* LED. nálunk is, vagy Dalmácziában előfordulna; ő az *O. setosum* synonymájának veszi STEVEN besszarábiai *O. Visianii*-ját és LALLEMAND *O. calycinum*-át; az *O. calycinum* STEV.-t és az igazi *O. Visianii* CLEM.-et tehát ő is megkülönböztette az *O. setosum*-tól s így, midőn BORBÁS, BOISSER-re hivatkozva, a budai növényt *O. setosum* LED.-nak veszi, csakis BOISSIER idézett synonymáit érthette félre.

BORBÁS továbbá az *O. Visianii*-t, mint tengermelléki fajt a budai növényhez, mint *O. setosum*-hoz varietásnak veszi. A megvizsgált herbáriumi anyagnál azonban úgy találtam, hogy a felsorolt különbségek egyes budai és alsó-ausztriai példányokon is föllelhetők, viszont a tengermelléki példányok némelyike teljesen megegyezik a budai növénynyel, más példányokon ismét az egyes különbségek között minden átmenet föltalálható.

Magyarországi termőhelyek:[3] Budai hegység!! (Sashegy,

[1] LEDEBOUR: Fl. alt. (1829) I. p. 181.

[2] STEVEN l. c. p. 587.

[3] Ama hazai termőhelyeket, melyekről az illető növényt valamely herbáriumban magam láttam, ! jellel jelzem; a !! jellel jelzem azokat a termőhelyeket, melyekről az illető növényt minden, vagy legalább a legtöbb felhasznált herbáriumban láttam.

Svábhegy, Hármas határhegy, Sz.-Iván hegyei); Csolnok Esztergom megyében! (leg. GRUNDL, Herb. M. Palat. Vindob.); Balaton melléke (BORBÁS, Balaton flórája, p. 372); Ivánbércz Nyitra megyében!, Sárhegy, Gyöngyös mellett! (leg. DEGEN, Herb. DEGEN); Tokaj (CHYZER, M. Bot. Lapok, 1905. 12. sz., p. 325); Bánság! (mint *O. echioides* var. *margaritaceum* SÁNDOR, Herb. Univ. Bpest); Agger Romanus! (leg. ROCHEL, Herb. horti Petrop.); Fiume!! (Tersatto, Rečina völgy, Porto Ré, Buccari); Buccarizza (leg. DEGEN, Herb. DEGEN).

Földrajzi elterjedés: Alsó-Ausztria, Krajna, Isztria, Dalmáczia, Bosznia, Herczegovina, Albánia, Bulgária.

b) *Perennia* BOISS. l. c. p. 179.

Az ezen csoportba tartozó számos fajnak nálunk nincs képviselője.

B) ***Heterotricha*** (BOISS. (Fl. or. IV. p. 180; = *Diplotricha* BORB. l. c. p. 418.)[1]

Setæ foliorum et caulis plus minus patentes. Tubercula setarum 1—10 asterosetulis brevibus, tuberculo vel vix, vel in pagina foliorum inferiore usque triplo longioribus ornata, rarius tubercula præsertim in pagina superiore asterosetulis destituta. Setulæ minimæ setis interpositæ pauciores, sæpe tantum ad marginem et costam foliorum provenientes. Caulis simplex vel ramosus.

2. Onosma arenarium WALDST. et KIT.

(Tab. XI. fig. 2.)

Anchusa flore exalbido CLUS. Rar. Stirp. Pann. Hist. (1583) p. 677. p. p. quoad locum natalem.

O. echioides β LINN. Spec. plant. Ed. II. (1762) p. 162. p. p.

In WINTERL: Index Horti Bot. univ. Hung. (1788) sub nomine «Onosma nova» enumeratum et descriptum.

O. echioides JACQ. Enum. pl. agri Vindob. (1762) p. 29; pr. p. non LINN.

O. echioides α) MARSCH. BIEB. Fl. taur.-cauc. (1808) t. I. p. 130 et t. III. p. 130. p. p., non LINN.

O. stellulatum WALDST. et KIT., Descr. et Icon. plant. rar. Hung. III. (1812) p. 308, t. 279.

O. echioides α) p. p. et *β) arenarium* LEHM. Asperifol. (1818) p. 367.

O. echinatum ROCHEL Bot. Reise in Banat (1838) p. 66? non DESF.

O. tuberculatum KIT. Additamenta ad fl. hung. p. 132; an etiam ROCHEL l. c.?

[1] Mivel sem a Heterotricha, sem Diplotricha elnevezés nem felel meg teljesen a fogalomnak, melyet kifejezni akar, czélszerűbbnek vélem a régebbi, BOISSIER-féle elnevezésnél maradni.

O. echioides β var. *arenaria* SADLER Fl. com. Pesth. (1849) p. 89.
O. Heuffelii SÁNDOR in Herb. Univ. Budapest.
O. echioides α) p. p. et *δ) arenaria* DC. Prodr. X. p. 61.
O. simulans JANKA in Herb. Mus. Nat. Hung.
O. stellulatum NENDTVICH in Zool. Bot. Ges. XIII. (1863) p. 571, non W. et K.
O. echioides BOISS. Fl. or. IV. p. 181. p. p.
Exsiccata: Fl. exs. Austro-Hung. N. 1412.

Diagnosis. Planta perennis (raro biennis); rhizomate crasso, repente, vel obliquo, polycephalo, rosulifero; caules plures, albo-virescentes, rarius purpurascentes, apice, a medio, vel infra medium ramosi; rami breves, erecti, fere a basi foliosi, in inflorescentiam simplicem, bifidam, rarius 3—4-fidam exeuntes. Tota planta, præcipue inflorescentia pallide vel subflavescenti-viridis, setis plus minus patulis obtecta; tubercula setarum asterosetulis paucioribus et brevibus vix conspicuis, in pagina foliorum inferiore longioribus prædita, rarius tubercula omnino glabra. Setulæ minimæ setis interpositæ rariores, sæpe tantum ad marginem et ad costam foliorum provenientes. Folia prolum sterilium et radicalia anguste oblongo-lineari-spathulata, in petiolum angustata, superiore parte latissima, apice obtusiuscula, rarius rotundata. Folia caulina oblongo-lanceolata inferiora in petiolum alatum attenuata, superiora basi abrupte angustata sessilia, apicem versus pæne æquilata, obtusiuscula vel acuta, bracteæ ovato-oblongæ vel superiores anguste lanceolatæ, acuminatæ, inferiores calycem æquantes, superiores passim diminutæ, calyce breviores. Pedunculus brevis, calycis usque tertiam partem æquans. Calyx pallide vel flavescenti-virens, setis sæpe diminutis patulis vel adpressiusculis, tuberculo sæpius asterosetulis minimis ornato insidentibus, rarius tuberculo plus-minus destitutis obtectus, laciniæ calycis lineari-lanceolatæ, sensim acuminatæ, rarius obtusiusculæ, enerves, vel nervo dorsali setoso prominulo præditæ. Corolla semper pallide ochroleuca, glaberrima, vel rarius sub lobulis parce pubescens, calycem tertia parte, rarius usque duplo superans. Antheræ 5—7 mm. longæ, apex antheræ membranaceus margine plus minus denticulato-scaber; antheræ parte filamenti liberi sesqui — usque duplo longiores, basis antheræ dimidiam filamenti liberi partem attingens, vel parum superans. Nuculæ 2·5—3·5 mm. longæ, ovatæ, acutæ, cinereæ vel fuscæ, lævigatæ, margine et sæpe dorso stria nigra variegatæ, lucidæ.

Évelő, ritkán két éves; rhizoma 2-, egész 30-fejű, ritkán egyfejű; szárai 2—7 dm. magasak, zöldesfehérek, ritkán vöröses befuttatással, többnyire közepükön felül, ritkábban mindjárt tövük felett, vagy csak csúcsuk felé elágazók. Az egész növény halvány, sárgászöld. A szár és levelek szőrözete igen változó; a serték fehérek vagy sárgállók, 1—5 mm.

hosszúak, sűrűbben vagy gyérebben állók, berzedtek, elállók, vagy kissé rásimulók. A serték szőrpárnájának sejtjei 1—3 körben állók, vagy ritkábban, főkép a száron, a levél fonákján és tövén, a szőrpárna képződése el is marad; a szőrpárna sejtjei csillagos serték nélkül, vagy gyakrabban 1—5, ritkán egész 10 csillagos sertével, melyek a serténél többszörösen (3—10-szer) rövidebbek, a levél színén alig, vagy legfeljebb egyszer hosszabbak, a levél fonákján pedig, a hol a szőrpárna kisebb, 2—3-szor is hosszabbak a szőrpárna fél átmérőjénél. Tőlevelek száma 8—20, felső harmad- vagy negyedrészükben legszélesebbek, lassan körülbelül harmadrész akkora nyélbe keskenyedők, 5—18 cm. hosszúak, 6—13 mm. szélesek. A szár oldalágai többnyire egész hosszukban levelesek, 1—3 cm. hosszú, tojásdad hosszúkás, egész keskeny lándzsás levelekkel. A virágok murvalevelei hosszúkás-tojásdadok, egész keskenylándzsásak, a felsők hosszú hegybe keskenyedők. Csészesallangok keskenylándzsásak, lassan csúcsba keskenyedők, vagy egyenletesen szélesek, csúcsukon kissé tompák, virágzáskor 6—11 mm. hosszúak, 1—1·5 mm. szélesek, a párta feléig vagy kétharmadáig érők; a terméses csésze sallangjai 13—18 mm. hosszúak, 1·5—3 mm. szélesek. A párta a virítás kezdetén is halaványsárga, kopasz, ritkán a karima visszahajló karélyai alatt kissé pelyhesedő, 13—20 mm. hosszú. A porzók antherái 5—7 mm. hosszúak, néha a párta elvirítása után csúcsaikkal kiállók, alsó végük a filamentum szabad részének feléig vagy azon is túl érő, a filamentum szabad része az antherának felét vagy $^{2}/_{3}$-át teszi; az anthera alsó vége a párta alsó szélétől 6—10 mm.-nyi távolságban van.

Terem többnyire szikár, homokos lejtőkön, ritkábban kövek közt, sziklás helyeken. Virítás ideje: junius—szeptember.

Termetében és szőrözetében igen változó faj, mely azonban egyrészt az *O. Visianii*-től mindig megkülönböztethető főképen évelő, többfejű rhizomája, szélesebb tőlevele-, keskenyebb szárlevele-, sárgás szőrözete-, rövidebb csészéje-, mindig sárgás, kopasz pártájával, kisebb makkocskáival stb., másrészt a többi hazai, asterotricha-csoportbeli fajoktól is mindig ágas szára, többé-kevésbbé elálló, gyérebb sertéivel és a serténél mindig többszörösen rövidebb csillagos sertéivel, legalább a levél szélén meglevő apró sertéivel, közepes nagyságú, kopasz, halaványsárga pártájával, rövidebb porzószálaival könnyen megkülönböztethető.

Az alább tárgyalandó két subspecies az *O. arenarium* szőrözetbeli változásainak mintegy két szélsőségét jelzi: az *O. pseudoarenarium* ritkás, rövidebb, inkább rásimuló sertéivel, az *O. fallax* igen sűrű, hosszú, és berzedt szőrözetével válik el a typusos *O. arenarium*-tól, a mely tehát szőrözet tekintetében, a két alfaj között mintegy a középső

helyet foglalja el. Úgy az *O. pseudoarenarium*, mint az *O. fallax* azonban átmeneti alakok közvetítésével a typusos *O. arenarium*-ba mennek át. Különösen áll ez az *O. pseudoarenarium*-ra, mely typusos alakjában csak Erdélyben fordul elő, míg nyugat és észak felé (Debreczen, Nyiregyháza, Tokaj, Tállya, Eger, Gyöngyös), de még Erdély egyes pontjain is már átmeneti alakokat alkot a typusos *O. arenarium* felé. Ilyen átmeneti alak az *O. tuberculata* KIT. is, melyet KITAIBEL Zemplén megyéből, a tállyai várhegyről írt le.

KERNER[1] szerint KITAIBEL az *O. tuberculata* leírásánál a tállyai várhegyen szedett példányokon valószínüleg felismerhette a szőrpárna apró csillagos sertéit; azonban KITAIBEL-nek a herbáriumában levő többi *Onosmá*-hoz írt jegyzeteiből kitűnik, hogy ő a különben is szabad szemmel alig, vagy egyáltalában ki nem vehető, jórészt lekopott csillagos sertéket nem vette észre, mert még azoknál a fajoknál is (például az *O. Tauricum*-nál), melyeken sokkal jobban láthatók a csillagos serték, mint a ő *O. tuberculatá*-ján, ott is megjegyzi, hogy «pilis tantum caulis stellulatis». KITAIBEL így minden valószínűség szerint csak az *O. stellulatum* levelén ismerte fel az ott legjellemzőbben mutatkozó, szabad szemmel is jól látható csillagos sertéket. Az *O. arenarium* szőrpárnáján minden valószínüség szerint SÁNDOR JÓZSEF (pesti kamarai tisztviselő, FRIVALDSZKY IMRE botanizáló társa) fedezte fel először a csillagos sertéket, ki a budapesti tudományegyetem herbáriumában levő, tőle *O. Heuffelii*-nek nevezett szentendrei *O. arenarium*-hoz azt írja diagnosisnak: «foliis apice tantum pube obscure stellata, secus simpliciter setosis». A typusos *O. arenarium*-ra vonatkozhatik továbbá ROCHEL[2] *O. echinatum* DESF. faja, melyet ő az *O. tuberculatum* KIT. synonymájának vél.

Míg nálunk *O. arenarium* alakkörébe tartozó fajok *(O. pseudoarenarium, fallax)* többnyire dúsan elágazó szárral bírnak, addig nyugat felé menve, gyakoribb lesz az egyszerű borragoiddal végződő szár. Ilyen faji eltérés péld. az alsó-ausztriai *O. Austriacum* BECK, a svájczi *O. Vaudense* GREML. és *O. Helveticum* DC., a déltiroli *O. Tridentinum* WETTST., utóbbi már átmenetet képez az *O. echioides* L. *a)* felé.

Magyarországi termőhelyek: Pozsony!!, Fertőtó!!, Tihany! (leg. HERMANN, Herb. Mus. Palat. Vindob.); Harsány hegy Baranya megyében! (Herb. Mus. Transsilv.), Győr!, Vérteshegység (Herb. Mus. Transsilv.); Budapest környéke!!, Tápiószele, Fényszaru! (Herb. Mus. Transsilv. et Berolin.); Jászberény! (leg. KARKOVÁNY, Herb. Mus.

[1] KERNER apud BORBÁS, l. c. p. 413.
[2] ROCHEL: Bot. Reise in Banat, p. 66.

Palat. Vindob.); Sz.-Endre!!, Dorog!, Pilishegység! (leg. Kerner, Herb. Kerner); Nyitra megye: Ivánbércz!, Sárhegy Gyöngyös mellett! (leg. Janka, Herb. Mus. Transsilv.), Eger! (leg. Vrabélyi, Herb. Kerner et Mus. Palat. Vindob.); Tokaj!!, Tállyai várhegy Zemplén megyében! (Herb. Kitaibel, fasc. VIII., n. 71.); Debreczen! (leg. Hazslinszky, Herb. Mus. Vindob.; leg. Kováts, Herb. Mus. Transsilv.); Mezőhegyes! (Herb. Kitaibel, fasc. VIII. n. 67.); Szeben megye: Sz.-Erzsébet!!, Hunyad megye: Govasdia! (Herb. Simonkai, Mus. Nat. Hung.); Aradmegye: Paulis! (leg. Janka, Herb. Degen et Kerner); Temes megye: Grebenácz! (leg. Wierzbicki, Herb. Mus. Palat. Vindob. et Mus. Nat. Hung.); Károlyfalva! (Herb. Univ. Budapest); Báziás!, Cserevics Szerém megyében! (Herb. Univ. Vindob.); Fiume környéke!!

Földrajzi elterjedés: Ausztria (Alsó-Ausztria, Morvaország déli része, Krajna, Isztria), Németország (Rajna mentén Baden, Mainz vidéke), Francziaország (Rhône völgye, Montpellier), Belgium (Tirlemont), Olaszország (Gardató), Dalmáczia, Bosznia, Herczegovina, Albánia, Bulgária, Szerbia, Románia, Besszarábia, Podolia, Krim, Moszkva környéke.

Az *O. arenarium* alakkörébe tartoznak az *O. pseudoarenarium* Schur és *O. fallax* Borb. Mind a kettő elterjedési körén belül helyettesíti a typusos *O. arenarium*-ot, de faji bélyegeivel mind a kettő átmeneteket képez az *O. arenarium*-hoz. E miatt mint subspecieseket csatolom őket a typusos *O. arenarium*-hoz.

O. arenarium W. et K. subsp. pseudoarenarium (Schur) Jávorka.

O. echioides Baumg. En. stirp. Transs. (1826) I. p. 127. p. p.

O. pseudoarenarium Schur Verh. und Mittheil. sieb. Vereins f. Naturwiss. Hermannstadt. X. (1859) p. 76.; Enum. pl. Transs. (1866) p. 469.

O. stellulata a. *ramosa paniculata* Schur Sertum fl. Transs. (1853) n. 1954.

O. transilvanicum et *pustulatum* Schur Österr. Bot. Zeitschr. X. (1860) p. 226.; Enum. pl. Transs. p. 469.

O. montanum et *intermedium* Schur Enum. pl. Transs. p. 468.

O. arenarium v. *parviflorum* Janka Linnæa XXX. p. 592.

O. arenarium Simk. p. p. et var. *pustulatum* Simk. Erdély ed. flórája (1886 p. 404.

Diagnosis. Rhizoma polycephalum, raro monocephalum; caules elatiores, usque —70 cm. alti, a medio ramosi (ramis usque 16), ramificatio laxa, ramis arcuato-elongatis, floribus paucioribus et remotioribus instructa. Indumentum obscurius viride, raro flavescenti-viride, parce et brevius setosum, setis caulis et foliorum patulis vel adpressiusculis, tuberculo magis conspicuo, asterosetulis 3—7 ornato insidentibus. Folia radicalia et caulina inferiora valde elongata et latiora, superiora, præ-

cipue illa ramorum lateralium diminuta. Calyx apicem versus sæpe viridior, 6—10 mm., fructifer 10—15 mm. longus, plerumque setis diminutis adpressiusculis vel adpressis, margine laciniarum sæpe densioribus et albicantibus instructus. Corolla minor 13—17 mm. longa, calyce plerumque duplo longior.

A typusos *O. arenarium*-tól eltér főkép magasabb, felül karcsú, hosszú ágakkal bíró ágaival, gyérebb és rövidebb sertéivel, melyek még a száron is felállók vagy kissé rásimulók; a serték szőrpárnája többnyire erősen kiemelkedő és fehéredő, 3—7, a szőrpárnánál 1—2-szer hosszabb csillagos sertével. Tő- és alsó szárlevelei 10—18 cm. hosszúak, 8—13 cm. szélesek, a virágzó szárak virágzat alatti levelei csak $^1/_2$—1 cm. hosszúak; csésze kisebb, többnyire a párta feléig érő, finoman rásimuló vagy elálló sertékkel, pártája és csészéje többnyire jóval kisebb, előbbi gyakran csak 13—14 mm. hosszú.

Napos, füves helyeken, homokos lejtőkön, ritkábban hegyi réteken, SCHUR szerint a hegyi tájon is egész 1300 m. magasságig. Virítás ideje: junius—julius.

Termőhelyek és földrajzi elterjedés: Kolozsvár!!, Korpád (leg. FREYN, Herb. Mus. Nat. Hung. et Mus. Transsilv.); Apahida!, Kolozs!, Torda! (Herb. Mus. Transsilv.); Hosszúaszó!!, Toroczkó! (leg. BÓDIS, Herb. A. RICHTER); Felső-Gáld, Nagy-Enyed! (Herb. Mus. Transsilv. et Univ. Vindob.); Borberek! (Herb. Mus. Nat. Hung.); Felvincz! (leg. JANKA, Herb. Mus. Transsilv.), Koncza!!, Magyar-Bagó (leg. CSATÓ, Herb. Univ. Vindob.); Szent-Erzsébet!! (az úgynevezett Onosma-halmon — Hammersdorfer Onosma-Hügel, Dr. KAYSER, apud SCHUR — bőven a typusos *O. arenarium* felé hajló alakokkal együtt); Szerdahely! (leg. JANKA, Herb. DEGEN); Muncsel miku Vlegyászánál! (leg. FINÁLY, Herb. Mus. Transsilv.); Temes megye: Fontina fetje Károlyfalva mellett! (leg. DEGEN, Herb. DEGEN); Nyiregyháza (leg. KITAIBEL, Herb. KITAIBEL, fasc. VIII. n. 62!); Sátoralja-Ujhely! (leg. FRIVALDSZKY, Herb. Mus. Nat. Hung.).

O. arenarium W. et K. subsp. **fallax** (BORB.) JÁVORKA.

O. fallax BORBÁS, Math. és Term. Közlem. XIV. (1876/77) p. 414—417.

Diagnosis. «Radix monocephala», rarius 2—3-cephala; «caulis fere a basi ramosissimus, hispidissimus». Folia et inflorescentia setis longioribus (—3—4 mm.) densissimis, albicantibus, valde patentibus; setis tuberculo, præcipue in pagina inferiore asterosetulis 2—8 ornato insidentibus. «Folia superiora a basi ovata, semiamplexicaulia, oblonga, vel lanceolata, rami superiores fructiferi sæpissime valde elongati, multiflori, floribus remotioribus obsiti». Calyx plerumque major, hispidissimus, setis

tuberculo asterosetulis minimis ornato obtectus. Corolla sub lobulis pubescens. «Antheræ parte filamentorum libera subtriplo triplove longiores. Nuculæ... albidæ, acuminatæ,... extus basi macula nigra notatæ». (BORB. l. c.)

A typusos *O. arenarium*-tól főkép többnyire egyfejű rhizomája, hosszú, igen sűrű, hosszabb csillagos szőrű sertéivel, az apró serték-nek majdnem teljes hiányával tér el, virágzati ágai igen hosszúak (—30 cm.), virágok egymástól távolabb állók, csészéje igen borzas, 10—12 mm., a terméses 13—15 mm. hosszú; pártája 15—18 mm. hosszú; a filamentum szabad része az antheránál 2—3-szor rövidebb.

Terem szőlőhegyek köves helyein.

BORBÁS[1] megjegyzi, hogy az *O. fallax* az *O. Visianii* heterotricha formája is lehet. Véleményem szerint azonban az *O. Visianii*, mint typicus haplotricha-faj, élesen elhatárolt bélyegekkel bír, melyek minden heterotricha-fajtól, így a termetben hozzá legközelebb álló *O. fallax*-tól is erősen megkülönböztetik.

Termőhelyek és földrajzi elterjedés: S. Matea Arbe szigetén (BORB. l. c.); Horvátország: Glanatz! (Herb. Mus. Berol.); M. Promina!, Rečina-völgy Grohovonál! (leg. BORB., Herb. Mus. Nat. Hung.)

C) ***Asterotricha*** BOISS. (Fl. or. IV. p. 180.) Setæ et asterosetulæ caulis et foliorum adpressæ vel adpressiusculæ, rarius patentes. Tubercula setarum sæpius diminuta, asterosetulis 4—50, tuberculo triplo, usque multoties longioribus ornata. Setulæ setis interpositæ nullæ. Caulis sæpius simplex, racemo bifido terminatus, vel superne tantum ramosus.

3. Onosma Tornense n. sp.

(Tab. XII.)

O. stellulatum HAZSLINSZKY, Éjszaki Magyarhon viránya (1864) p. 189, non W. et K.

Diagnosis. Rhizoma valde crassum, obliquum, polycephalum, tinctorium; caulibus herbaceis erectis vel adscendentibus, supra inflorescentia simplici bifida terminatis. Folia prolum sterilium et radicalia sub anthesin jam emarcida spathulato-linearia, basi in petiolum longum angustata, apicem versus sensim acuminata, margine non incrassato, plus minus revoluto. Folia caulina valde numerosa (20—30), inferiora anguste lineari-spathulata vel linearia, in petiolum alatum sensim angustata, superiora passim decrescentia, anguste lanceolata usque oblongo-lanceolata, in basin cuneatam vel cuneato-rotundatam angustata sessilia;

[1] L. c. p. 420.

omnia apicem versus sensim angustata et acuminata. Folia omnia obscure viridia, in pagina superiore setis 1—2 mm. longis adpressiusculis, margine et infra ad costam longioribus patentibus, tuberculo diminuto et obscuro insidentibus; asterosetulis tuberculo insidentibus 3—5—10, tenuibus, tuberculo duplo triplove longioribus, setis duplo quadruplove brevioribus, vix conspicuis; in pagina inferiore setæ, excepta costa, abbreviatæ vel deficientes, tuberculis diminutis densioribus vix conspicuis insidentes, tubercula asterosetulis 4—12 adpressis, tuberculo multoties longioribus ornata. Inflorescentia simplex, bifida (raro ramulo solitario vel ternato); rami inflorescentiæ floribus 10—16 instructæ; bracteæ florum inferiores anguste lanceolatæ, superiores lanceolato-subulatæ, calycis dimidium æquantes vel breviores. Pedicelli breves, calyce duplo vel multoties breviores. Calyx cylindrico-campanulatus, 6—7—10, fructifer 10—12 mm. longus, laciniis læte viridibus, linearibus, a basi sensim longe angustatis, dorso posterius costa prominula præditis, setis basi calycis patentibus, apicem versus adpressiusculis hispidis, tuberculo diminuto asterosetulis ornato insidentibus. Corolla tubulosa, apicem versus dilatata, extus parce pubescens vel glabrescens, intense citrina, 14—17 mm. longa, calyce duplo, vel parum plus quam duplo longiora. Antheræ 5—7 mm. longæ, apex earum membranacea margine subintegra; pars filamenti libera 3—4 mm. longa, anthera usque dimidio brevior. Nuculæ cinereæ, triangulari-ovatæ, acutæ, nitidæ, 2·5—3 mm. longæ.

Rhizomája fás, igen vastag, legvastagabb részén 1—2 cm. átmérőjű, igen gyakran rostosan széthasadozott, ferde, ritkán függélyes, 4—18-fejű; szárai fűneműek vagy a levélrózsákon alul cserjésedők, 1·5—3 dm. hosszúak; tőlevelei és a meddő levélrózsák levelei igen sűrűek, szálas lapoczkásak, 3—6 cm. hosszúak, 3—5 mm. szélesek, lassan nyélbe keskenyedők, csúcsukon mindig lassan keskenyedők, hegyesek, vagy kihegyzettek. Középerük erősen fehérlő. Szárlevelei igen sűrűn állók, számuk (15—)20—30, 2—4 cm. hosszúak, 3—4(—6) mm. szélesek, a felsőbbek többnyire tövüktől, vagy közepüktől lassan hegyes csúcsba keskenyedők, vállukon keskenyedők, ülők. Valamennyi levél sötétzöld, 1—2 mm. hosszú, a levél szélén 3—5 mm. hosszú és elálló sertékkel fedve; csillagos szőrök igen vékonyak, szabad szemmel alig kivehetők, a serténél 2—4(—5)-ször rövidebbek. A párta mindig élénk czitromsárga, rövid, 14—17 mm. hosszú, a csésze a párta hosszának feléig, vagy $^{2}/_{5}$-ig érő; antherák a párta tövétől 10—12 mm. távolságban vannak, a filamentum szabad része az anthera hosszának $^{3}/_{5}$—$^{1}/_{2}$-ét képezi. — Terem szikár, napos mészkősziklákon. Virágzás ideje: julius vége — augusztus.

A hozzá legközelebb eső fajtól, az *O. viride*-től megkülönböztethető igen vastag rhizomája-, sűrűn leveles szárával, kisebb, keskenyebb,

mindig hosszú csúcsba keskenyedő leveleivel, hosszabb, elállóbb szőrözetével, keskenyebb, hegyes, hátukon később középérrel ellátott csészesallangjaival, jóval kisebb, élénk czitromsárga pártájával, rövidebb filamentumával és kései virításával.

Termőhely: Abauj-Torna megyében a tornai várhegy sziklain és onnan észak-nyugat felé a Szádelli kő felé vezető gerincz meredek lejtőin 150—300 m. magasságban elég bőven.

4. **Onosma viride** (BORB.) JÁVORKA.

(Tab. XI. Fig. 3.)

O. echioides BAUMG., En. Stirp. I. (1816) p. 127. p. p.; *stellulatum* BAUMG. Mant. p. 10, non W. et K.

O. stellulatum β. transsilvanicum SÁNDOR, in Herb. Univ. Budapest.

O. stellulatum GRISEB. et SCHENK, Iter Hung. (1852) p. 326, n. 170., non W. et K.

O. simplicissimum LERCHENFELD ex SCHUR, Österr. Bot. Zeitschr. X. (1860) p. 227, non. LINN.

O. stellulatum b. *simplicissima mollis* et *O. asperrima angustifolia* SCHUR Sertum. No 1954.

O. stellulatum SCHUR, Enum. pl. Transs. (1866) p. 468.; FUSS, Fl. Transs. exc. (1866) p. 452. non W. et K.

O. Cynoglossum JANKA, in Herb. Mus. Nat. Transsilv.

O. Tauricum var. *viride* BORB., Math. és Term. Közl. XIV. k. (1876/77) p. 409.

O. stellulatum var. *longiflorum* BORB., l. c. p. 409.

O. Tauricum KERNER ex BORB., l. c. p. 407., SIMK. Erdély ed. fl. (1886) p. 404 et auct. Transsilv. recentiorum, non PALL.

Exsiccata: Fl. exs. Austro-Hung. No 1414 (sub *O. Taurico*).

Diagnosis. Perennis, sæpe suffrutescens; rhizoma crassum, polycephalum; caules adscendentes vel erecti, supra inflorescentia simplici bifida (rarius ramosa) terminati. Folia prolum sterilium et radicalia mox emarcida oblongo-linearia, in petiolum attenuata, medio vel supra medium latissima, apice acutiuscula vel obtusiuscula, rarius rotundata, plana, vel margine parum revoluta; caulina 5—20(—30), inferiora radicalibus similia, petiolata, media et superiora anguste oblonga vel oblonga, æquilata, vel parte superiore parum angustata, basi plerumque rotundata sessilia, apice abrupte angustata, obtusa vel acuta. Omnia obscure viridia, raro parum canescenti-viridia, tenuia, margine non incrassata, setis parce verruculosis adpressiusculis margine et infra ad costam sæpe plus minus patulis sat brevibus 0·5—2 mm. longis, in pagina foliorum inferiore valde diminutis vel deficientibus, tuberculo diminuto insidentibus aspera; asterosetulæ 3—12, tenues, læves, tuberculo multoties longiores, seta sua duplo triplove breviores; setæ caulis patulæ, tuberculo diminuto

insidentes, asterosetulis irregulariter dispositis ornatæ. Rami inflorescentiæ breviores, infra foliis 1—5 diminutis instructi; bracteæ virides, enerves, rarius nervo dorsali instructæ, sæpius ovatæ, rarius ovato-lanceolatæ, diminutæ, inferiores vix dimidium calycis æquantes, superiores calycis tertiam partem, vel pedunculum æquantes; pedunculi tertiam calycis partem æquantes vel ea breviores, sub calyce incrassati. Calyx tubulosus, tota longitudine, rarius superiore tantum parte obscure viridis, 7—10 mm., fructifer 10—15 mm. longus, corollæ tertiam partem, rarius quartam æquans, setis diminutis, adpressiusculis (raro patentibus et longioribus), asterosetulis minimis obtectis; calycis laciniæ late vel oblongo-lineares, obtusiusculæ, enerves, rarius nervo dorsali prominente instructæ. Corolla infra anguste tubulosa, supra dilatata, albida (raro pallide citrina), sat dense pubescens; antheræ 5—8 mm. longæ, apice membranacea margine lævi instructæ, pars filamenti libera antheræ longitudinem æquans vel parum superans. Nuculæ læves, ovatæ, acutæ, fuscæ, carinatæ, diminute maculatæ, nitidæ, circiter 3 mm. longæ.

Évelő, elég vastag, kúszó vagy ferde, sokfejű rhizomával, szárai többnyire félcserjések, 2—3(—4) dm. hosszúak, fölegyenesedők, egyszerű, 2 ágú borragoidban végződők, ritkábban felül 3—6(—12) ágúak. Tőlevelei és a meddő levélrózsa levelei elég számosak, 4—7(—12) cm. hosszúak, 4—7(—10) mm. szélesek, közepükön, vagy felső harmadukban legszélesebbek, hirtelen csúcsba keskenyedők, tompák vagy lekerekítettek, laposak, vagy kissé behajlott szélűek. Szárlevelek 2—4 cm. hosszúak, 5—7 mm. szélesek. Minden levele sötétzöld, csak ritkán szürkészöldbe hajló, vékony tapintatú; sertéi 0·5—2·5 mm. hosszúak, a levél szélén és fonákján gyakran elállók, különben többé-kevésbbé rányomottak. A levél fonákján a serték jóval rövidebbek vagy hiányzanak is, az apró szőrpárna csillagos sertéi igen vékonyak, simák, szabad szemmel alig kivehetők, számuk (4—)9(—12), a szőrpárnánál 2—5-ször hosszabbak. Murvák többnyire tojásdadok, ritkábban lándzsásak, sötétzöldek, finom sertések, ritkán hosszabb és elálló sertékkel. Csészesallangok is legalább csúcsuk felé sötétzöldek, finom sertéktől és csillagos sertéktől pelyhesen érdesek, csak ritkán hosszabb és merevebb sertéjűek, a pártának $^2/_5$—$^1/_3$-ig, ritkábban csak $^1/_4$-ig érők. Párta fehérlő, ritkán (var. *citrinum*-nál) halaványczitromsárga, 1·8— egész 3 cm. hosszú. Anthera 5—8 mm., a filamentum 6—11 mm. hosszú, az anthera alsó vége a párta aljától 1·2—2 cm.-nyire van.

Terem sziklás napos helyeken 1—400 m. magasságban. Virágzás ideje: junius—julius.

Legközelebb áll az *O. echioides* L.-hez, mely a mi fajunktól eltér vastagabb sertéivel, szürkezöld vagy fehéres, vastagabb és vastagodott

szélű leveleivel, tőlevelei keskenyebbek, szélükön erősen begöngyölődöttek, murvái keskenyebbek és hosszabbak, csészelevelei hegyesebbek, halaványzöldek vagy fehéresek, többnyire erősen elálló sertékkel és jól előrelépő hátérrel bírnak; pártája rövidebb, halaványczitromsárga, gyengén, alig kivehetően pelyhes; filamentumának szabad része rövidebb az antheránál.

Az *O. Tauricum*-nak, melyet nálunk csupán a Bánságnak most már ismeretlen helyén szedtek (Rochel és Schott gyűjtése a Magyar Nemzeti Muzeum és a berlini botanikai intézet herbáriumában) mindig nyulánk termete, elütő, apró, sokkal sűrűbb, szürkéllő szőrözete van, tőlevelei hosszu szálas lapoczkásak, felső harmadukban vagy mindjárt csúcsuk alatt legszélesebbek, hosszú nyélbe keskenyedők, még a középső és gyakrabban a felső szárlevelek is a tőlevelekhez hasonlóan keskeny lapoczkásak, nyélbe keskenyedők; murvái tojásdad lándzsásak — egész keskeny lándzsásak, oly hosszúak, vagy hosszabbak, mint a csésze, a miért a virágzatnak még nem viritó része a murváktól üstökös; csészéje hosszabb, sallangjai lapjukon finom apró rányomott, szőrpárnanélküli szőrökkel fedve; pártája rövid, széles csőből gyorsan szélesedő, élénk czitromsárga, mindig kopasz.

Az összes régibb erdélyi auctorok (Baumgarten, Grisebach, Fuss, Schur stb.) *O. stellulatum*-a mind erre az *O. viride*-re vonatkozik. Kerner[1] Willdenow herbáriumára (n. 3367. f. 1, 2, 3, 5) hivatkozva, az *O. viride*-t Pallas *O. Tauricum*-ának ismeri fel; azonban úgy Willdenow idézett herbáriumi példányai (fide Borbás),[2] valamint az összes példányok, melyeket a Krimből és egyáltalán a Fekete-tenger mellékéről akár *O. stellulatum*, akár *Tauricum* neve alatt láttam, így többek között a Kitaibel herbáriumában levő példány (fasc. XXXXI., n. 131.: «O. taurica W., Marschall pro varietate O. stellulatæ» jelzéssel), továbbá a Borbás-tól is idézett Boissier exsicc. in Herb. Musei bot. Berol.: Cadmus supra Denisleh, Rehmann exsicc. itin. Taur. ann. 1874. (in rupibus ad Batuktarra), egy az *O. viride*-től elütő növényt mutatnak, melyről már Borbás[3] felismeri, hogy az erdélyi és bánsági növénytől különbözik, s ezért a mi növényünket *O. Tauricum* var. *viride* (an spec. distincta?) névvel jelzi. Véleményem szerint a mi növényünk és az igazi *O. Tauricum* között sokkal élesebb faji különbségek mutatkoznak, mint péld. az erdélyi *O. viride* és az *O. echioides* L. *a)* között; az erdélyi növény faji önállósága ennélfogva az *O. Tauricum*-mal, mint külön elterjedési körrel biró fajjal szemben kétségtelen.

[1] Kerner apud Borbás l. c. p. 407.
[2] Borbás l. c. p. 407.
[3] Borbás l. c. p. 407.

Termőhelyek és földrajzi elterjedés: Erdély: Torda!!, Székelykő!, Felső-Gáld!, Borberek!, Talmács!!, Szászsebes!!, Maros-Sólymos!!, Déva hegyei!!; Bánság: Tiszovicza!, Báziás!

O. viride (Borb.) Jávorka var. **Baumgartenii** (Heuff.) Jávorka.

O. Baumgartenii Heuff., in Herb. Mus. Nat. Hung. (Herb. Haynald.)

Caule elatiore, superne sæpius ramoso, foliis latioribus, bracteis majoribus et sæpius latioribus, calyce setis longioribus ornato.

Termőhely: Déva várhegyének környékén! (leg. Heuffel, Herb. Mus. Nat. Hung.); Sz.-Erzsébet! (leg. Schur, Herb. Mus. Palat. Vindob.)

O. viride (Borb.) Jávorka var. **citrinum** Jávorka.

Corolla dilute citrina, minute pubescens, calyx pallidiori-viridis.

Termőhely: Déva várhegyén bőven!

A Bánság területén a typusos *O. viride*-t legtöbbnyire egy, tőle némileg eltérő alakja: a subsp. *Banaticum* helyettesíti.

O. viride (Borb.) Jávorka subsp. **Banaticum** (Sándor) Jávorka.

O. stellulatum var. *banaticum* Sándor in Herb. Univ. Budapest.

O. stellulatum Rochel Bot. Reise in Banat. p. 66. p. p.; Heuffel En. pl. Ban. (1858) p. 126.

O. montanum Borb. Math. és Term. Közl. XI. (1874) p. 85.

Exsiccata: A. de Degen, plantæ Banatus exsicc. a. 1887. No. 94. (sub *O. Taurico*).

Diagnosis. Caule elatiore, superne plerumque ramoso, ramis sæpe elatis; foliis viridibus, rarius subcanescentibus, latioribus et longioribus, apice acutis vel rarius obtusis vel rotundatis; setis plus-minus patentibus vel adpressiusculis, bracteæ ovato-lanceolatæ vel sæpius anguste lanceolatæ, acuminatæ. Calycis laciniæ obscure virides, angustiores et acutiores, corolla triplo vel quadruplo breviore, setis abbreviatis patentibus et asterosetulis tuberculo valde diminuto insidentibus patentibus, densissimis, puberulis instructæ. Corolla dense, rarius minute pubescens, e tubo angusto sensim dilatata, 2·3—3 cm. longa, pars filamenti libera antheræ longitudinem superans.

Szárai 1·5—4·5 dm. magasak, felül legtöbbnyire 3—6 (igen ritkán egész 12) oldalággal birók. Tőlevelei 6—15 cm. hosszuak, 7—10 (—12) mm. szélesek, élénk vagy sötétzöldek, vagy sűrűbb, jól látható szőrpárnáktól szürkébe hajlók. Csésze levelei 8—10(—13) mm. hosszuak, kb. 1 mm.

szélesek, csúcsuk felé rendesen sötétzöldek, a pártának legalább egyharmadáig, ritkábban egész negyedéig érők. Az antherák alsó vége a párta tövétől 2. cm.-nyire is lehet.

A subsp. *Banaticum* typusos kifejlődésében magas, ágas termetével, hosszabb pártájával elég élesen válik el a typusos *viride*-től, átmeneti alakok azonban itt is előfordulnak.

Termőhelyek és földrajzi elterjedés: Magyarország: Grebenácz!!, Báziás!!, Tiszovicza!!, Szvinicza! (Herb. Mus. Nat. Hung.), Allion hegy Orsova felett (leg. DEGEN, Herb. DEGEN, Mus. Berol.), Plavisevicza!!, Orsova!!; Románia: Verciorova!!; Szerbia!!

O. viride (BORB.) JÁVORKA subsp. **Banaticum** (SÁNDOR) JÁVORKA var. **subcanescens** JÁVORKA.

Folia ob tubercula setarum densiora canescenti-viridia, sæpius angustiora.

Termőhelyek: Báziás!!, Grebenácz!!

5. Onosma echioides L.

(Tab. XI. fig.)

Anchusa echioides lutea . . . Columm. Ecphras. (1616) I. p. 182. t. 183.

Anchusa lutea minor BAUH. Pinax (1671) p. 255.

Cerinthe echioides L. α) Spec. pl. ed. I. (1753) p. 137.

O. echioides L. α) Spec. p. ed. II. (1762) vol. I. p. 196.

O. montanum S. et SM. Fl. gr. prodr. (1806) I. p. 121., non *O. echioides* S. et SM. Fl. gr. prodr. (1806). I. p. 121. t. 172.

O. orientale HOST Fl. austr. (1827). I. p. 237.

O. stellulatum RCHB. Fl. germ. exc. (1830) p. 339. p. p.; KOCH, DC. et auct. multorum p. p., non W. et K.

O. stellulatum FREYN Zool. Bot. Gesellsch. XXVII. (1877) p. 382; FRITSCH Excursionsflora f. Oesterreich (1897) p. 461.; POSPICHAL Fl. d. œsterr. Küstenlandes (1899) II. p. 525., non W. et. K.

Exsiccata: Fl. exs. Austro-Hung. No. 1411.

Diagnosis. Planta perennis, basi suffruticosa; rhizoma polycephalum, caules numerosi simplices (raro 3—6-ramosi). Folia prolum sterilium, radicalia et caulina inferiora anguste lanceolata vel spathulato-linearia, in petiolum brevem attenuata, apice acuta vel acutiuscula, margine plerumque valde revoluta, caulina media et superiora ovato-lanceolata usque anguste lineari-oblonga, plana, vel margine revoluta, basi plerumque parum angustata vel rotundata sessilia, apice acuta vel obtusiuscula. Folia omnia crassiuscula, rigida, margine parum incrassata,

setis crassiusculis foliorum densissimis adpressis, vel præcipue ad marginem et costam plus-minus patentibus canescenti-viridia, canescentia vel albicantia, tuberculo setarum prominente, asterosetulis crassiusculis, sæpius verruculosis, in pagina foliorum superiore 8—15, in inferiore 10—20 adpressis vel patulis, tuberculo multoties longioribus ornatis. Bracteæ lanceolatæ, rarius ovato-lanceolatæ, acuminatæ, nervo dorsali prominente instructæ, calycis dimidiam vel tertiam superiorem partem attingentibus. Pedunculi calyce dimidio vel triplo, superiores multoties breviores. Calyx 7—10 mm., fructifer 10—15 mm. longus, setis plus-minus patulis longioribus tuberculo vix asterosetuloso insidentibus hispidus, laciniis calycis anguste lanceolatis vel linearibus, sensim in acumen longum attenuatis, nervo dorsali setis et tuberculis setarum albidis instructo prominente. Calyx corollæ dimidiam partem attingens, vel ea parum brevior, raro tertiam partem tantum æquans. Corolla e tubo angusto sensim dilatata, plerumque vix conspicue pubescens vel glabrescens, pallide citrina. Antheræ 6—7 mm. longæ, pars filamenti libera antheram æquans vel ea brevior. Nuculæ 2—3 mm. longæ, acutæ vel acuminatæ, fuscæ, nitidæ, punctatæ vel longitudinaliter striatæ.

A rhizoma többnyire sokfejű, szárai 1—3·5 dm. hosszuak, meddő levélrózsái gyakran megnyúlt hajtások csúcsán állók; tőlevelei 2—6 cm. hosszúak, 3—5 (—7) mm. szélesek, erősen begöngyölődött szélüek; szárlevelei 2—4 cm. hosszuak. 4—6 (—8) mm. szélesek. Valamennyi levele vastag tapintatú, merev, többé-kevésbbé vastagodott szélű, szürkés zöld vagy egészen fehéres, igen sűrű, elég nagy szőrpárnával biró, 1—3 mm. hosszú bibircses felületű sertékkel; csillagos serték vastagodók, a szomszédos szőrpárnák csillagos sertéivel összeérők vagy kereszteződők, a serténél 2—3-szor rövidebbek. Csésze rendesen sűrűn sertés, serték erőteljesek, elállók vagy rásímulók, elég jól kivehető, kevés és rövid csillagos szőrű szőrpárnán ülők, csészesallangok halványak, zöldesek vagy sárgásak, jól előrelépő háti érrel, melynek sertéi többnyire ívesen felfelé hajlók, erőteljesebbek. Párta mindig halvány-czitromsárga, 1·8—2·1 cm. hosszú, szárítva gyakran pirosló; anthera 6—7 mm., a filamentum szabad része 4—7 mm. hosszú, utóbbi az anthera hosszának kétharmadrészét teszi, ritkábban oly hosszú, mint az anthera. Anthera töve a párta aljától 8—12 mm. távolságban van.

Terem sziklás, köves helyeken, főkép mészkövön vagy márgás, agyagos helyeken, egészen 700—800 m. magasságig. Virágzás ideje: május—június.

Igen változékony faj úgy termetében és méreteiben, valamint leveleinek szélességében és mezében; sertéi szorosan rásimulók vagy elállók stb.

Magyarországi termőhelyek: «Inter monasterium Báziás et specum Kolumbács! (leg. ROCHEL, Herb. Mus. Palat. Vindob.). A tengermelléken gyakori: Fiume!!, *Zengg*!!, Carlopago! (leg. BORBÁS, Herb. Mus. Palat. Vindob.).

Földrajzi elterjedés: Felső-Olaszország nyugati része; Isztria; Veglia (leg. KERNER, Herb. Univ. Vindob.), Dalmáczia, Bosznia, Herczegovina, Montenegro, Albánia, Görögország, Törökország, Bithynia.

O. echioides L. var. densiflorum BORB.

Math. és Term. Közl. XIV. (1876/77) p. 407.

«Folia paulo angustiora et magis canescentia», oblongo-lanceolata, «caulis interdum humifusus, ramosissimus», setæ inflorescentiæ patentes vel maxime patentes, «floribus, præcipue corollis paulo minoribus, circa 15 mm. longis.» (BORB. l. c.)

Termőhelyek: Veglia szigete! (leg. BORBÁS, Herb. Univ. Univ. Vindob.), Dalmáczia!

O. echioides L. var. lineare BORB.

BORB. l. c. p. 421.

«Foliis duplo angustioribus, lineari-oblongis,» caules sæpe humifusi, valde numerosi, calycibus sæpe brevioribus.

Termőhelyek: Isztria!!, Dalmáczia: Macarasca! (leg. St. KOCSIS, Herb. DEGEN.)

6. Onosma Tauricum PALLAS.

(Tab. XI. fig. 5.)

O. Taurica PALLAS Ind. Taur. et in Nova acta horti Petrop. (1792) p. 306.

O. stellulata β. (taurica) MARSCH. BIEB. Fl. Taur.-cauc. (1808) I. p. 132.; LEHM. Asperifol. (1818) p. 364.; ROEM. et SCH. Syst. Veget. (1819) IV. p. 59.; DC. Prodr. X. p. 59.

O. stellulatum LEDEB. Fl. ross. (1846—51) v. III. p. 122 p. p., quoad pl. tauricam.

O. aurantiacum JANKA (in Herb. Musei Nat. Hung., Herb. DEGEN) est varietas humilior, calyce breviore, corolla dilatata.

O. Laconicum et Orphanideum BOISS. Mss. ex BOISS. Fl. or. IV. p. 201., Orph. fl. gr. exs. n. 860; De HELDREICH, Herb. græcum normale No. 729, 1458.

O. stellulatum γ. *angustifolium* BOISS. Fl. or. IV. p. 201.

O. bulgaricum VELEN. Act. reg. boh. Soc. scient. Pragæ 1890, p. 54; Fl. bulg. p. 398.

Icones: LODDIGES et SOHNS: The bot. cabinet XV. (1818) n. 1405.

SIMS.: Bot. Magazin t. 889.

Exsiccata: Rehmann: exsicc. itin. taur. anno 1874.
W. Siehe's Bot. Reise nach Cilicien, 1895/96 No. 447, 1896. pr. p. (indeterminata). A. Callier, Herb. Rossicum, No. 81. 1895.

Diagnosis. Perennis, basi suffrutescens; rhizoma oligocephalum. Caules humiliores, erectiusculi vel adscendentes, simplices, setis tuberculo asterosetulis irregulariter ornato insidentibus adpressiusculis vel patulis. Folia prolum sterilium et basilaria pauciora, elongata, anguste oblongo-spathulata, vel lineari-spathulata, tertia, usque quinta superiore parte latissima, in petiolum longum, sæpe dimidium longitudinis folii æquantem vel superantem attenuata, plana vel margine plus minus revoluta, apice acuta vel obtusiuscula. Folia caulina inferiora media sæpe et superiora anguste spathulata, sub apice, vel tertia superiore parte latissima, in petiolum attenuata, superiore parte latissima, in petiolum attenuata, superiora basi angustata vel æquilata sessilia. Folia omnia setis densis adpressis brevissimis incano-viridia vel sæpius incana vel raro albicantia. Tubercula setarum valde diminuta, asterosetulis 7—10 læviusculis, tenuibus adpressis vel rarius erectiusculis, tuberculo multoties longioribus, seta sua duplo triplove brevioribus obtecta. Inflorescentia simplex bifida, raro racemus solitarius vel trifidus, flores approximati, pars inflorescentiæ nondum florens ob bracteas calyce longiores comosa; bracteæ anguste lanceolato-oblongæ, basi sæpius angustatæ, apicem versus subæquilatæ, rarius sub apice paululum dilatatæ, medio, vel basin versus latissimæ, inferiores calycem usque duplo superantes, superiores æquantes vel superantes; bracteæ et calyces setis valde adpressis diminutis tenuiter obtecti, margine et rarius costa tantum setis longioribus densis adpressis, vel parum patulis albicantibus instructæ. Pedunculi breves, calycis tertiam vel quartam partem æquantes, superiores brevissimi. Calyx campanulatus, vel cylindrico-campanulatus, calycis laciniæ lineares, versus apicem subæquilatæ, apice obtusiusculæ vel acutæ, dorso sæpius linea setis longioribus instructa præditæ, pallide fuscæ, vel apicem versus viridescentes, emarcescentia sæpius atrofuscæ, corollæ tertiam, usque dimidiam partem æquantes. Corolla glaberrima, intense citrina, a basi tubulosa sensim vel abrupte dilatata. Antheræ 7—9 mm. longæ, partem filamenti liberam æquantes vel paulo superantes. Nuculæ ovato-trigonæ, acutæ, nitidæ, læves, fusco-cinereæ, 3—3·5 mm. longæ.

Évelő, 1—7 fejű rhizomával, szárai 1—2·5 dm. hosszúak; tőleveleinek és a meddő levélrózsák leveleinek száma 3—7, 5—10 cm. hoszszuak, 3—8 mm. szélesek, hosszuknak gyakran felső kétharmadában vagy felében elég gyorsan nyélbe keskenyedők, a középső, gyakran a legfelső levelek is nyélbe keskenyedők, keskeny lapoczkásak. Levelei

apró, 0·8—1 mm. hosszú, igen sűrű, többnyire mindenütt rányomott sertékkel, a levél fonákjának sertéi alig rövidebbek a levél szinén levőknél; a szőrpárna apró, 7—10, a szőrpárnánál többször hosszabb, a serténél 3—5-ször rövidebb, sima, vékony csillagos sertével. Virágzat kevés virágú, eleinte tömött, a virágzat ki nem nyílt része a csészénél jóval hosszabb murváktól üstökös. Csészesallangjai keskeny szálasak, 1 mm. szélesek, 1—1·3 cm., a terméses csészéé egész 1·8 cm. hosszúak, csúcsuk felé lassan vagy alig keskenyedők, a murvalevelekkel együtt gyér, szorosan ráfekvő, finom, szőrpárna nélküli apró sertéktől fedvék, szélükön és gyakran a középér mentén azonban hosszabb, erőteljesebb, sűrű, rásimuló, ritkán elálló sertéktől fehéresek. Párta mindig kopasz, élénk czitromsárga, 2·3—2·8 cm. hosszú; antherák 7—9 mm., a porzószálak 6—8 mm. hosszúak, az antherák töve 13—15 mm.-nyire vannak a párta aljától.

Terem sziklás, füves, ritkábban erdős helyeken, főképen mészkövön. Virágzás ideje: Április—junius.

Valamennyi többi *Onosma*-fajunktól minden részében eltér; így tőlevelei hosszú nyélbe elég gyorsan keskenyedők, a középső és gyakrabban a felsők is nyélbe keskenyedők; murváik alakja és feltünő hosszusága, élénk czitromsárga, kopasz pártája, igen rövid, a levél fonákján alig rövidebb, mindenütt rásimuló sertéi, murvaleveleinek és csészeczimpáinak meze minden más fajjal szemben éles charakteristikonját adják.

Hazánkból három, meglehetősen széles levelű példányban láttam, kettő Rochel gyűjtése «E Banatu» jelzéssel, az egyik példány a Magyar Nemzeti Muzeum növénytani osztályának (Haynald herb.), a másik a berlini növénytani intézetnek herbáriumában van meg. A harmadik példány Schott-tól ered «Hungaria» jelzéssel, szintén a berlini növ. intézet herbáriumában.

Földrajzi elterjedés: Bánság, Bulgária, Rumélia, Peloponnesus (Laconia), Attica, Krim, Kaukazus, Bithynia, Anatolia, Pontus-hegység.

7. **Onosma stellulatum** Waldst. et Kit.

(Tab. XI. fig. 6.)

O. stellulatum Waldst. és Kit. Descript. et icon. pl. rar. Hung. II. (1804) p. 189. t. 173.

O. stellulatum Schultes Oesterr. Fl. ed. II. (1814) I. p. 358, n. 767; Lehm. Asperifol. (1818) p. 364, M. B. Roem. et Sch., DC. et auctorum multorum pr. p., quoad plantam a Kitaibelio ex Croatia citatam; Borbás, Math. és Term. Közlem. XIV. (1876/77) p. 408

Exsiccata: A. de Degen, Iter Bosn.-Hercegovinum, 1886. No. 79.

Diagnosis. Perenne; «rhizoma crassum, frutescens, longissimum, horizontale, collo caules annotinos erectos rosulasque steriles abunde emittens» (BORBÁS l. c.). Caules simplices, inflorescentia simplici, bifida, rarius racemo solitario terminati, patule setosi, setis tuberculo diminuto plerumque asterosetulis destituto insidentibus. Folia prolum sterilium et radicalia 4—8, elongata, plerumque dimidiam caulis partem æquantia vel superantia, late oblongo-linearia, vel anguste oblongo-spathulata, in petiolum brevem attenuata, medio, vel tertia superiore parte latissima, acuta vel obtusa, plana. Folia caulina pauciora, radicalibus multo minora, subito decrescentia, inferiora iis radicalibus similia, superiora lanceolata, vel oblongo-ovata, basi angustata, vel rotundata sessilia. Omnia læte vel flavescenti-viridia, rarius subcanescentia, tenuia, margine vix incrassata, nervo dorsali vix prominulo, sæpius et nervis lateralibus parum prominentibus; setis foliorum remotiusculis, etiam margine et ad costam valde adpressis, breviusculis, crassis, densissime verruculosis, tuberculo diminuto insidentibus, in pagina inferiore non, vel vix brevioribus; asterosetulis 3—6—10, in pagina superiore dimidiam setæ partem, rarius tertiam, in pagina inferiore plerumque alteram tertiam partem æquantibus, crassiusculis, subulatis, verruculosis, bene conspicuis. Inflorescentia pauciflora, bracteis et pedunculis setis densissimis, valde patentibus sordide flavescentibus micantibus obtectis, flores remoti, bracteæ ovatæ, late vel anguste lanceolatæ, acuminatæ, inferiores rarius calycem subæquantes, superiores plerumque pedunculum æquantes, vel eo breviores; pedunculi tenues, flexibiles, calycem æquantes, inferiores sæpe suparentes. Calyx late campanulatus, 7—8, fructifer 10—12 mm. longus, setis sordide flavescentibus adpressiusculis vel patentibus obtectis, laciniæ calycis oblongo-lineares, obtusiusculæ, 1·5—3 mm. latæ, medio vel supra medium latissimæ, basin versus sæpius parum angustatæ, dimidiam corollæ partem, raro tertiam modo attingentes. Corolla intense citrina, «superne tubuloso ventricoso inflata» (W. et K. l. c.), glaberrima. Appendix antheræ membranacea margine scabriuscula, pars filamenti libera anthera fere sesquialtera parte longior. Nuculæ ovatæ, sinuatæ, acuminatæ, albo-lucidæ, læves, 2·5—3 mm. longæ.

Virágzó szárai 1—2·5 dm. hosszúak, vékonyak; tőlevelei a szárhoz képest nagyok és szélesek, (5—) 10 (—14) cm. hosszuak, 0·7—1·5 cm. szélesek, rövid nyélbe keskenyedők, a levélnyél a levél hosszának ¼—⅙-át teszi ki. Szárlevele 3—10, rövidek, a legalsóbbik is jóval rövidebb a tőleveleknél. Valamennyi levele puha tapintatú, lapos, egymástól meglehetősen távol álló, 0·5—1 mm. hosszú, a levél szélén és alul a középér mentén is teljesen rányomott rövid, többnyire vastag sertékkel. Virágzat kevés (3—) 10 (15) virágú, egymástól körülbelül 1—1 cm.-nyi

távolságban álló virágokkal. Kocsán vékony, hajlékony —1·4 cm. hosszú, oly hosszú, vagy valamivel hosszabb a csészénél, ritkábban kissé rövidebb, vagy másfélszer oly hosszú. Párta élénk czitromsárga, mindig kopasz, tövén széles csövű, felfelé kihasadó, szárított állapotban a csészéből nehezen kivehető. Antherák gyakran kissé kiállanak a pártából; a porzószál szabad része hosszabb, majdnem másfélszer hosszabb az antheránál.

Terem szikár, verőfényes sziklákon, sziklahasadékokban. Virítás ideje: május—június.

Az összes európai asterotricha-fajoktól eltér hosszan kúszó, fás szárával, hosszú, széles, lapos, puha tapintatú leveleivel, ritkás, rövid vastagabb sertéivel és csillagos sertéivel, sűrű bozontos virágzatával, főképen pedig a csésze hosszával egyenlő, vékony kocsánaival, széles csésze sallangjaival.

Az O. stellulatum neve régebben az összes európai asterotricha-csoportbeli fajok összefoglaló neve volt, míg végre KERNER[1] és BORBÁS[2] megtalálván az igazi, KITAIBEL által leírt növényt, kiderítik, hogy a valódi *O. stellulatum* név egy eddigelé alig ismert növényre vonatkozik, mely meglehetősen szűk elterjedési körre szorítkozik s csupán a magyar-horvát-dalmát tengerpart, továbbá Bosznia és Herczegovina egyes pontjairól ismeretes. Az általam átvizsgált herbáriumi anyagban talált *O. stellulatum*-ok termőhelyei a következők:

Horvátország: «Vilena draga ad Korenica. In rupestribus sylvaticis Croatiæ» (Herb. KITAIBEL fasc. VIII. n. 72.); Grobnik mező Fiume mellett (Herb. Mus. Nat. Hung., Herb. KERNER, Herb. SIMONKAI).

Dalmáczia: «Im Gestein längs der Küste von Dalmatien», leg. H. G. von WELDEN (Herb. horti bot. Petropolit.); Dalmáczia, leg. MALY ex herb. SCHOTT (Herb. Mus. Nat. Hung.).

Bosznia: Vlasič-hegy Bukovica mellett (leg. Dr. O. SENDTNER, Herb. Mus. Nat. Hung.); Starigrad és Lapisnica a Miljazna völgyben (leg. Dr. BLAU, Herb. Mus. bot. Berolin.); Tekhajnicza (?) völgy (leg. Dr. BLAU, Herb. Mus. bot. Berol.); Hrot Serajevo mellett (leg. O. v. MOELLENDORF, Herb. Mus. bot. Berol.); Travnik (leg. Dr. HERBICH, Herb. Mus Transsilv.); Romanja hegy Serajevo mellett (leg. Dr. G. BECK, Herb. DEGEN); Ottomal a Pliva-tavak mellett (leg. O. v. MOELLENDORF, Herb. Mus. bot. Berol).

Herczegovina: Orahovac Trebinje mellett (leg. Dr. K. VANDAS,

[1] KERNER l. c. p. 162.
[2] BORBÁS l. c. p. 407.

Dr. Pantocsek, Herb. Mus. Palat. Vindob.); «Zlatar» völgy Konjica mellett (leg. Dr. Degen, Iter Bosn.-Hercegovinum, 1886. No. 79).

Határozottan fölismerhető keverékfajokat az *Onosma*-genus hazai fajai között nem találtam. Ennek leginkább abban a körülményben kereshető a magyarázata, hogy a fajok ritkán fordulnak elő egymás társaságában, minek folytán a keverékfaj-képződés úgyszólván ki van zárva.

CLAVIS SPECIERUM.

1*a*. Planta biennis, radix monocephala, caulis a basi ramosissimus, sæpissime atroviolaceus. Tubercula setarum patentium vel valde patentium asterosetulis semper destituta; setulæ minimæ setis interpositæ densissimæ. Calyx læte viridis, post anthesin valde accretus, usque 2 cm. longus. Corolla calyce vix vel tertia parte longior, primum alba, deinde ochroleuca, pubescens. Pars filamentorum libera quartam, usque dimidiam antheræ partem æquans. Nuculæ 4·5—6 mm. longæ, sæpius minute tuberculatæ. *O. Visianii* Clem.

1*b*. Planta perennis, sæpe suffruticosa (raro biennis), rhizoma plerumque polycephalum, caules plerumque superiore tantum parte ramosi, vel simplices. Tubercula setarum sæpe diminuta, asterosetulis 1—5 sæpe brevissimis ornata, rarius asterosetulis destituta; setulæ setis interpositæ pauciores, sæpius nullæ. Calyx fructifer 8—15 mm. longus. Corolla calyce saltem tertia parte longior. Nuculæ 2—3·5 mm. longæ, læves, nitidæ. ... 2.

2*a*. Caules superne, rarius a basi ramosi. Tubercula setarum patentium nuda, vel 1—10 asterosetulis ornata, asterosetulæ tuberculo vix vel duplo, rarius triplo longiores, seta multoties breviores. Corolla ochroleuca, 13—18 mm. longa, glabra, vel sub lobulis puberula. Pars filamentorum libera anthera dimidia vel tertia parte brevior. Folia 5—10 mm. lata, planiuscula. *O. arenarium* W. et K.

2*b*. Caules simplices, inflorescentia bifida vel trifida terminati, rarius superne 3—6 ramosi. Tubercula setarum sæpius adpressarum asterosetulæ tuberculo multoties, seta duplo—quintuplo, rarius vix breviores. Pars filamentorum libera antheram subæquans vel superans. ... 3.

3*a*. Pedunculi longitudine calycem plus—minus æquantes vel superantes. Corolla glaberrima citrina. Folia 0·8—1·5 cm. lata, plana, setis crassis undique valde adpressis remotiusculis et asterosetulis 4—8 subulato-crassiusculis obtecta, plerumque dimidiam caulis partem æquantia. *O. stellulatum* W. et K.

3*b*. Pedunculi calyce duplo, triplo vel multoties breviores. Setæ et asterosetulæ foliorum tenues, aciculares. Folia radicalia dimidiam caulis partem non attingentes. ... ... 4.

4*a*. Bracteæ florum calycem æquantes vel superantes. Corolla glaberrima, citrina. Folia caulina inferiora et media in petiolum angustata, lineari- vel oblongo-spathulata. Setæ foliorum ca. 1 mm. longæ, undique adpressæ. *O. Tauricum* PALL.

4*b*. Bracteæ florum calycis dimidiam partem æquantes vel ea breviores, sæpe calycis basin tantum attingentes. Folia media sæpiusque et inferiora basin versus æquilata vel dilatata, basi cuneata vel rotundata sessilia. Corolla pubescens vel glabrescens. ... ... 5.

5*a*. Folia omnia apice longius acuminata, angusta (2—5 mm. lata), margine revoluta, caulina numerosissima (15—35). Corolla citrina, puberula, 14—17 mm. longa, calyce plerumque dimidia parte longior. Pars filamenti libera circa dimidiam antheræ partem æquans.
O. Tornense n. sp.

5*b*. Folia apice acuta, obtusiuscula vel rotundata, caulina pauciora (5—20). Corolla 1·7—3 cm. longa. Pars filamenti libera longitudinem antheræ subæquans vel superans. ... ... 6.

6*a*. Folia canescentia vel albo-canescentia, angustiora, crassiuscula, margine plerumque parum incrassata, radicalia et sæpius caulina quoque margine revoluta. Setæ foliorum densæ, vel densissimæ, tuberculo asterosetulis 8—10—20 ornato insidentes. Calyx setis densis longioribus, adpressis vel plus—minus patulis hispidus, pallidus, vel flavicans, rarius viridescens, laciniæ calycis nervo dorsali prominente instructæ. Corolla pallide citrina, calyce dimidia parte et ultra longior, puberula. *O. echioides* L.

6*b*. Folia obscure viridia, rarius subcanescentia, latiora (5—10 mm. lata) et longiora, tenuia, margine non incrassata, margine non, vel vix revoluta. Setæ foliorum remotiores, tuberculo asterosetulis 5—12 ornato insidentes. Calyx saltem superiore parte obscure viridis, setis diminutis, adpressiusculis (rarius arcuato-patentibus), asterosetulis sæpe dense ornatis instructus, laciniæ calycis enerves, raro nervo dorsali vix prominente instructæ. Corolla albida (raro pallide citrina), calyce usque triplo, rarius quadruplo longior, sæpius dense pubescens. Pars filamenti libera antheram sæpe parum superans.
O. viride (BORB.)

*

Dolgozatom megírásánál igénybe vettem a Magyar Nemzeti Muzeum, a budapesti m. kir. tudományegyetem, dr. DEGEN ÁRPÁD egyet. m. tanár, dr. SIMONKAI LAJOS egyet. m. tanár, az Erdélyi Muzeum, dr. RICHTER ALADÁR egyet. ny. r. tanár, a bécsi tud. egyetem, a bécsi cs. kir. udvari muzeum, a berlini növénytani intézet és a sz.-pétervári növénykert herbáriumának anyagát, a miért ezen az úton is hálás köszönetet mondok mindazoknak, a kik a szükséges herbáriumi anyagot rendelkezésemre bocsátani szivesek voltak.

A dolgozat anatomiai része a budapesti tud. egyetem növénytani intézetében, a systematikai része pedig a Magyar Nemzeti Muzeum növénytani osztályában készült. A legmélyebb hálával tartozom ezért egyrészt dr. MÁGOCSY-DIETZ SÁNDOR egyetemi ny. r. tanár úrnak, ki dolgozatom megírásánál a legnagyobb jóindulattal és készséggel támogatott, úgyszintén dr. FILARSZKY NÁNDOR m. nemz. muzeumi osztályigazgató úrnak, ki a szükséges herbáriumi anyagot a Magyar Nemzeti Muzeum növénytani osztálya részére kikölcsönözni s azt rendelkezésemre bocsátani szives volt.

A TÁBLÁK MAGYARÁZATA.

XI. tábla.

1. ábra. *Onosma Visianii* CLEM. levelének keresztmetszete a levél hosszában. (10-szeres nagyítás.)

2. ábra. *O. arenarium* W. et K. levelének keresztmetszete a levél hosszában. (10-szeres nagyítás.)

3. ábra. *O. viride* (Borb.) levelének sertéi *a)* a levél szinén, *b)* a levél fonákján. (10-szeres nagyítás.)

4. ábra. *O. echioides* L. levelének sertéi *a)* a levél szinén, *b)* a levél fonákján. (10-szeres nagyitás.)

5. ábra. *O. Tauricum* PALL. levelének sertéi *a)* a levél szinén, *b)* a levél fonákján. (10-szeres nagyítás.)

6. ábra. *O. stellulatum* W. et K. levelének sertéi *a)* a levél szinén, *b)* a levél fonákján. (10-szeres nagyítás.)

XII. tábla.

Onosma Tornense n. sp.

1. ábra. Egész növény (természetes nagyság).
2. « Csésze (kétszeres nagyítás).
3. « Porzók a visszahajtott pártával (másfélszeres nagyítás).
4. « Makkocskák oldalról, hátulról és felülről tekintve (2·5-szeres nagyítás).
5. « Szőrözet: *a)* a levél szinén, *b)* a levél fonákján (10-szeres nagyítás).

*

Der Verfasser, ALEXANDER JÁVORKA, liefert in seiner obigen Abhandlung eine monographische Bearbeitung der in Ungarn einheimischen *Onosma*-Arten.

Die ungarischen Arten dieser LINNÉ'schen Pflanzengattung wurden zuerst von WALDSTEIN und KITABEL, später von CLEMENTI, SCHUR und BORBÁS studirt, während die orientalischen Arten besonders von LEHMANN, LEDEBOUR und BOISSER beschrieben wurden. Mit der systematischen Eintheilung der Arten haben sich speciell LEHMANN, STEVEN, BOISSIER und BORBÁS beschäftigt. DE CANDOLLE und besonders BOISSIER theilten die Gattung in mehrere Sectionen je nach dem der Zellenpolster, der die Basis der Borstenhaare umgibt und entweder nackt oder mit sternförmig gruppirten kleinen Haaren besetzt ist.

Unter den äusseren morphologischen Charakteren ist die Dauerhaftigkeit der *Onosma*-Arten bemerkenswerth. Ein kleiner Theil ist zweijährig, die meisten Arten sind jedoch perennirend oder halbstrauchartig. Der Blüthenstand ist meistens ein verzweigtes, seltener ein einfaches charakteristisches Borragoid.

In der systematischen Eintheilung der verschiedenen Arten spielen die Gestalt und Länge der Stützblätter, die Kelchzipfel, die Form und Behaarung der Krone, ferner das Verhältniss der Antheren zur Länge des Filamentes, eine wichtige Rolle. Die häutigen Anhänge der Antheren-Connectiven sind von biologischem Werthe insofern sie beim Besuch der Insecten als Schüttelapparate dienen; die Blüthe ist also nach KNUTH entomophil. Unterbleibt die normale Befruchtung, so tritt Autogamie ein.

Die Frucht besteht aus vier, oder weniger Nüsschen, welche bei den einheimischen asterotrichen und heterotrichen Arten ziemlich gleichförmig gebildet sind. Sie sind meist klein; nur bei *Onosma Visianii* und den nächst verwandten Arten findet man viel grössere Nüsschen, welche dann auch in der Gestalt ziemlich mannigfaltig sind.

Beim Studium der anatomischen Verhältnisse der *Onosma*-Arten sind die diesbezüglichen Arbeiten von SCHIBLER, SOLEREDER und JODIN als Fundamentalwerke zu betrachten.

Die Epidermis besitzt den ökologischen Verhältnissen entsprechend, eine dicke Cuticula, ist also xerophil gebaut. Die freie Oberfläche der Epidermiszellen ist polyedrisch, meist mit geraden Seiten; die Stomata gehören zum Cruciferen-Typus; ihre Anzahl ist an der Unterseite der Blätter kaum grösser, als an der Oberseite. Das Hauptmerkmal des Mesophyllgewebes besteht darin, dass es entsprechend seiner Annäherung zum isolateralen Typus eine obere und untere Palisadenschichte besitzt; die obere Schichte besteht aus zwei Zellenreihen, die untere aus einer einzigen.

In der Behaarung kann man drei Typen unterscheiden, nämlich:

grosse Borstenhaare *(setae),* kleine Borstenhaare *(setulae)* uud die um die grossen Borstenhaare sternförmig gruppirten Sternbörstchen *(asterosetulae).* Die steifen, mit Kieselsäure impregnirten Borsten besitzen an der Basis eine bauchige Erweiterung, den Borstenbulbus, welcher von wirtelförmig gestellten und über die Oberfläche der Epidermis erhabenen Epidermiszellen umgeben ist; diese Zellen bilden den Polster der Borstenhaare. Die kleinen Borstenhaare bilden zwischen den grossen Borstenhaaren häufig einen dichten, oft auch mit freiem Auge sichtbaren Filz. Bei der Section der Asterotrichen-Arten sind diese niemals vorhanden. Die sternförmig um die grossen Borsten gruppirten Sternbörstchen sind Anhänge der Zellen des Borstenpolsters. Sie sind lang und ihre Anzahl und Länge ist für die einzelnen Arten sehr charakteristisch. Bemerkenswerth sind noch für dieselben die bei den übrigen Borraginaceen-Gattungen häufig vorkommenden cystolithartigen Gebilde, welche oft das ganze Lumen der Zellen des Borstenpolsters einnehmen und dem Polster eine weise Farbe verleihen. Für die Wände der grossen Borsten hingegen ist oft die dichte warzige Aussenfläche bezeichnend.

Charakteristisch für die anatomischen Verhältnisse des Stengels ist die Collenchymschichte unter der Epidermis, unter den übrigen Schichten der Rinde jedoch die Phlœoterma. Der frühzeitig sich entwickelte Gefässbündelring besteht meist aus zusammenhängenden Holzfaserringen, während die äussere Schichte des dünneren Bastes einen stellenweise unterbrochenen Bastfaserring bildet.

Die Construction des Markes weist ziemlich deutliche Unterschiede für die verschiedenen Arten auf. Das Mark ist meist holzig und die Wand seiner Zellen besitzt bei den einzelnen Arten eine verschiedene Dicke (2—8 μ); das Lumen der Zellen ist bei einigen Arten eng, bei andern grösser, die durch gehöfte Tüpfel verdickte Zellwand ist dem entsprechend bei ersteren dünner, bei letzteren dicker.

Das Rhizom der perennirenden Arten ist durch das dicke Phelloderma charakterisirt. Ein gutes Merkmal ist ausserdem noch für die Wurzel der zweijährigen Arten (so bei uns bei *O. Visianii)* ein dunkelvioletter Farbstoff, welcher in dem noch lebenden äusseren Bastparenchym und in den inneren Korkrindenzellen auftritt und mit Alkannin nahe verwandt ist. Den inneren Theil der Wurzel innerhalb dem dicken Phelloderma nehmen die in das reiche Parenchym gebetteten Gefässe ein.

Was die ökologischen Verhältnisse anbetrifft, so gedeihen sowohl die einheimischen als auch sämmtliche mediterranen Arten unter der Einwirkung von gleichen ökologischen Factoren. Dieser Einfluss kommt in der einheitlichen inneren und äusseren morphologischen Constru-

ction der Arten zum Ausdruck. Sämmtliche Arten erscheinen als Xerophyten und zwar nach Warming in der Felsen- und Sandvegetation. Das Blatt, der Stengel usw., hauptsächlich aber die Behaarung sind zum Schutze gegen die allzugrosse Transpiration entsprechend modifizirt. Diese Einrichtungen sind in der Section der Asterotricha viel stärker entwickelt als in der Section der Haplotricha. So gewähren die an der Basis der grossen Borstenhaare lokalisirten Sternbörstchen, die kleinen Börstchen und die anliegenden grossen Borstenhaare gewiss einen intensiveren Schutz gegen die Transpiration, als die einfachere Behaarung der Section der Haplotricha.

Die *Onosma*-Arten bewohnen das mitteleuropäische, mediterrane und mittelasiatische Florengebiet und zum Theil auch die südlichen Gegenden des subarctischen Asiens (Altai). Die nördliche Grenze ihrer geographischen Verbreitung ist in Russland der 58. Breitengrad (Perm), in Deutschland der 51. Breitengrad (die Gegend von Mainz), in Asien hingegen das Altai-Gebirge. Im Süden, wo einzelne Arten schon in die Alpenregion hinaufsteigen, sind sie bis Nordafrika, Palästina und Ostindien verbreitet. Unter den in Ungarn einheimischen 7 Arten sind *O. echioides, O. arenarium* und *O. Tauricum* allgemeiner verbreitet, während die Verbreitung der übrigen Arten sehr beschränkt ist.

Die systematische Beschreibung dieser 7 ungarischen Arten befindet sich auf pag. 420—444, eine analytische Bestimmungstabelle auf pag. 444—445.

A MAGYARORSZÁGI NERITINÁK KÉRDÉSÉHEZ.

Dr. Soós Lajos-tól.

ON HUNGARIAN NERITINÆ.

By Dr. L. Soós.

Az irodalomban Magyarországról négy, illetőleg öt *Neritina*-faj van felsorolva. E fajok a következők: *N. fluviatilis* L., *N. danubialis* C. Pfr., *N. transversalis* C. Pfr., *N. Prevostiana* C. Pfr. és a Püspökfürdőből említett kétes *N. serratilinea* var. *thermalis* Láng.

A püspökfürdői és tatai *Neritiná*-k kérdésével újabban Kormos Tivadar foglalkozott.[1] Ő arra az eredményre jutott, hogy a Püspökfürdőben ma már semmiféle *Neritina*-faj sem él, a tatai *Neritiná*-t illetőleg pedig az a véleménye, hogy a *N. fluviatilis* alakkörébe kell utalnia, magát a kérdéses formát pedig a *N fluviatilis* L. var. *Parreysi* Villa-val azonosítja.

Mindenekelőtt a *N. fluviatilis*-ról kell néhány szót szólanom. Kormos arra utal, hogy e faj elterjedési köre olyan, hogy a magyar faunaterületet szinte egészen körülöleli. Ez tényleg így van, a mennyiben kelet felé elér egészen a Kaukázusig, előfordul a Dnieszterben is, észak felé felhatol Skandinávia közepéig, nyugat felé eléri Francziaországot, sőt alkalmasint az ibériai félszigetet, dél felé pedig előfordul még Szardiniában, Közép-Olaszországban, Dalmácziában és Montenegróban is. Igen érdekes azonban, hogy a Dunában seholsem él; csak felső folyásának bal oldali mellékvizeiben s a jobboldaliak közül a Vils folyóban fordul elő, ausztriai mellékfolyóiban már ismeretlen. A Dunában két másik, egymástól igen jól megkülönböztethető faj helyettesíti, t. i. a *N. danubialis* és a *N. transversalis*, melyek körülbelül Regensburgig hatolnak fel.

Ilyen körülmények között eleve is biztosra vehetjük, hogy a *N. fluviatilis* Magyarország ama részén nem fordul elő, mely a Duna folyamkörnyékéhez tartozik. Mayer Antal[2] talált ugyan állítólag egy

[1] A püspökfürdői és tatai Neritinák kérdéséhez. (Állattani Közlemények IV. köt. 1905.)

[2] A nagyváradi hévvizek. Nagyvárad 1861. p. 41—42.

példányt a Nagyvárad mellett lévő Pecze patakban, kétségtelennek kell azonban tartanunk, hogy az azóta különben elkallódott példány nem volt *N. fluviatilis*, mert ott MAYER-en kívül nem találta meg senki sem. De legújabban mégis előkerült a *N. fluviatilis* a magyar faunaterületről, csakhogy egészen más tájékról, t. i. Zengg mellől Sv. Jurajról, a hol DOBIASCH FERENCZ zenggi gyűjtő fedezte fel. DOBIASCH-tól később KORMOS TIVADAR is szerzett példányokat, a ki ezt az adatot egyik újabb dolgozatában[1] azóta közzé is tette. Ismeretes, hogy a *N. fluviatilis* a legnagyobb mértékben variáló fajok közé tartozik, úgy hogy az irodalom a törzsalak mellett egész sereg változatát ismeri. A sv. juraji példányok sem tesznek kivételt. Ezek meglehetősen aprók és vékonyhéjúak; alapszínük barna, melyet terjedelmes sárgás, máskor fehér, itt-ott összefolyó foltok tarkáznak. Akadnak közöttük olyanok, melyek KOBELT 1365. sz., dalmácziai példányokról vett rajzával[2] egyeznek meg, s a melyeket *N. salonitana* KUTSCHIG néven szoktak említeni. Más példányok barna alapszine néha többé-kevésbé szabályos öveket alkot. Ezeket KORMOS (id. h.) *N. fluviatilis* L. var. *trifasciata* VILLA néven sorolja fel. KORMOS azonkívül egy új változatot is írt le var. *zernovnicensis* néven.

A *N. Prevostiana* typikus példányai az említett három fajtól, így a hozzá legközelebb álló *N. danubialis* typikus képviselőitől is könnyen megkülönböztethetők, mert ez a kurtább, zömökebb, rendesen kisebb termetű formák közé tartozik, amazok ellenben karcsúbbak, a nagyobb átmérő irányában jobban megnyúltak s azonkívül majdnem mindig jóval nagyobbak is. A *N. Prevostiana*, egy érdekes esetet kivéve, meleg vizekben él, míg a többi hideg víz lakója. Egyedül a *N. fluviatilis*-nak ismerjük egy oly változatát, mely Dél-Francziaország meleg vizeiben fordul elő.

A szóban forgó faj Magyarországon kívül csak egy helyen fordul elő, t. i. Vöslauban, Alsó-Ausztriában. Innen írták le. A vöslaui példányok aprók, gömbdedek, színük tiszta fekete, néha lila. Az utolsó kanyarulat felső részén gyengén fejlett él fut végig. — Fekete színben Magyarországon három helyen fordul elő, ú. m. Robogányban (Bihar megye), Tapolczán Miskolcz mellett és a Tátrában.

A robogányi példányok a vöslaui fekete színűektől csak abban térnek el, hogy tekercsük igen alacsony, majdnem lapos, csak a hegyes csúcs emelkedik ki kevéssé. Az utolsó kanyarulaton a válltaraj és a varrat között pedig íves barázda fut végig.

[1] Beiträge zur Molluskenfauna des kroatischen Karstes. (Nachrbl. Deutsch. Malak. Ges. 38. Bd. 1906. p. 153.)

[2] ROSSMÄSSLER's Iconographie, N. F. VIII. Bd.

Igen érdekes a tátrai előfordulás. Itt e csigák a Drechselhäuschen nevű hegylejtőn lévő vízesések forrásainak jéghideg vizében, 1600 m. magasságban élnek.[1] Kivételes körülményekhez alkalmazkodva szervezetük is átalakult. Jóval nagyobbra nőnek, mint egyebütt; tekercsük igen magas, kiemelkedő, úgy hogy házuk szinte tornyosnak tűnik fel. Átmérője és magassága egyenlő nagy, a többi termőhelyekről származó példányok átmérője ellenben mindig nagyobb a magasságnál.

A tapolczai meleg források *Neritiná*-ja az irodalomban *N. Prevostiana* var. *hungarica* (Kstr.) Mrts. néven szerepel. Kobelt szerint[2] a typikus *Prevostianá*-tól abban tér el, hogy tekercse valamivel magasabb, a héj nyílása pedig valamivel megnyúltabb.

A tekercs tapasztalásom szerint egyáltalán nem magasabb, mint a typikusnak tartott formákon, abban azonban eltér tőlük, hogy az utolsó kanyarulat nem mindig élezett, továbbá, hogy a nagyobb átmérő irányában nyúltabb, s így közeledik a szicziliai *N. meridionalis*-hoz. Szinezete annyiban érdekes, a mennyiben fekete alapszínét gyakran harántsorokba rendeződött világos foltok szakítják meg, a mi ismét egy déli faj, a *N. peloponnesia* jellemző bélyege.

A tatai *Neritina* alakjára nézve megegyezik a vöslauival, színezet és rajzolat dolgában azonban lényegesen eltér tőle. Említettem, hogy a vöslaui példányok tiszta feketék, néha lilaszínűek; a tataiak ellenben sohasem feketék, hanem alapszínük mindig világosabb vagy sötétebb lila. A színezet egyszer egységes, máskor azonban több-kevesebb világos folt tarkázza, s e foltok rendesen szabálytalan hullámos vagy szabályos zeg-zúgos vonalakká egyesülnek. A zeg-zúgos vonalakkal diszített példányok rajzolata igen hasonlít a *N. danubialis* rajzolatához s Hazay Tatán gyűjtött és később a Nemz. Múzeumba jutott példányait *N. danubialis* var. *thermalis* néven jelölte is meg. Kétségtelen azonban, hogy a tatai *Neritina* nem azonosítható a *danubialis*-szal, mivel ez utóbbi, mint már említettem, a nagyobb termetű, a nagyobb átmérő irányában erősen megnyúlt *Neritiná*-k közé tartozik, a *N. fluviatilis* csoportjába. Kétségtelenül a rajzolat tévesztette meg Kormos-t is, midőn a szóban forgó formát a *N. fluviatilis* var. *Parreysi* Villa-val azonosította. Kormos arra is hivatkozik, hogy a tatai meleg források közelében lévő mésztufában megtalálta a *N. fluviatilis* törzsalakját is. Kormos úr szívességéből volt alkalmam a mésztufában talált példányt az élő tataiakkal

[1] Hazay, Az északi Kárpátok vidékének Molluska-faunája. (Math. és Természettud. Közl. XIX. köt. 6. sz. p. 374—75) és: Die Mollusken-Fauna der Hohen Tátra. (Jahrb. deutsch. malako-zool. Ges. Bd. XII. p. 37—38.)

[2] L. c. p. 15.

összehasonlítani. Mivel a fossilis példányt az élőktől csak némi színezetbeli különbség választja el, magam is kétségtelennek tartom, hogy az élő és kihalt példányok ugyanegy fajhoz tartoznak. A tatai *Neritiná*-t, BRUSINÁ-val,[1] a rajzolatbeli eltérés daczára is *Prevostianá*-nak tartom, mert a vöslaui fekete és a tatai zeg-zúgos rajzolatú formák közt a mindkét helyen előforduló lilaszínű példányok megadják az összekötő kapcsot. BRUSINA[2] megjegyzi, hogy a Podsuseden (Zágráb mellett) előforduló *N. Prevostiana* szintén mutat néha elmosódott zeg-zúgos rajzolatot.[3]

Áttérek most a püspökfürdői vitás *Neritina* tárgyalására.

KORMOS TIVADAR az Állattani Közleményekben megjelent két dolgozatában azt állítja, hogy a Püspökfürdőben ma már semmiféle *Neritina*-faj sem él, ámbár az irodalomban szerepel egy, t. i. a *N. serratilinea* var. *thermalis* LÁNG.[4] MOCSÁRY SÁNDOR a mult század 60-as éveinek végén gyűjtött e helyen élő *Neritiná*-kat, valamint később HAZAY is. E példányok a Nemz. Múzeum gyűjteményében még ma is megvannak, illetőleg a MOCSÁRY gyűjtötte példányok csak mostanában kerültek elő. A mult század 60-as és 70-es éveiben tehát volt még a Püspökfürdőnek élő *Neritiná*-ja, s mivel ott a létfeltételek azóta sem változtak, nincs okunk feltenni, hogy kiveszett volna. A későbbi gyűjtők azért nem találták, mert nem ott keresték, a hol kellett volna. E faj ugyanis MOCSÁRY SÁNDOR szóbeli közlése szerint a vízben fekvő kövek és fadarabok alsó oldalán szokott megtelepedni, a honnan természetesen még hálóval sem lehet felhozni.

A MOCSÁRY és HAZAY által gyűjtött püspökfürdői *Neritina* a tataitól csak a színezetében tér el némileg, azért azt is a *N. Prevostianá*-hoz kell számítanunk. Alapszíne szürkésbarna, melyet világos zeg-zúgos vonalak szelnek keresztül. A rajzolat teljesen azonos a tatai formáéval. —

[1] Eine subtropische Oasis in Ungarn. (Mitth. Naturw. Verein. Steiermark. Jg. 1902. p. 117.)

[2] Mint a Földtani Közlöny ez évi kötetéből látom (p. 295), szóbeli közléseim KORMOS-t is meggyőzték nézetének téves voltáról, mert WEISS ALFRÉD azon adatát, hogy a Balaton mellékének pleistoczén lerakódásaiban *N. danubialis* fordul elő, úgy javítja ki, hogy az illető alak nem *N. danubialis*, hanem zeg-zúgos rajzolatú *N. Prevostiana*. (KORMOS, A balatonmelléki diluviális Neritinákról. Földtani Közlöny XXXVI. kötet, 1906.)

[3] L. c. p. 118.

[4] MAYER l. c. p. 41. (*N. danubialis* és *N. serratilinea*), RIESS, Über Nymphæa thermalis. Verh. Sieb. Ver. Naturw. XVII. 1866. p. 7. (*N. serratilinea* MLFDT var. *thermalis*), MOCSÁRY, Adatok Bihar megye faunájához. Math. és Természettud. Közl. X. köt. 1872. p. 200. (*N. serratilinea* var. *thermalis* LÁNG), KERTÉSZ, Nagyvárad és vidékének állatvilága 1890. p. 141. (*N. serratilinea* ZGLR. és var. *thermalis* LÁNG).

A *N. Prevostiana* legközelebbi rokonai szín és rajzolat dolgában hasonló viszonyokat tüntetnek fel. MARTENS megjegyzi,[1] hogy Algirban a *Neritina numidicá*-nak fekete és hálózatos rajzolatú alakjai élnek egymás mellett, s ugyanez áll a *N. baeticá*-ra, *sardoá*-ra, *meridionalis*-ra és *peloponnesiá*-ra nézve is.[2]

Említettem már, hogy a tatai *Neritina Prevostiana* rajzolata révén milyen közel áll a *N. danubialis*-hoz. Ez utóbbi faj typikus képviselőitől csak két bélyegében tér el; először, hogy kisebb és zömökebb és másodszor abban, hogy a *danubialis* alapszíne barna, a rajzolatát alkotó világos és sötét vonalak keskenyebbek és rendesen nem zeg-zúgosak, hanem hullámosak. A nagyváradi forma alapszínének azonossága miatt még közelebb áll a *N. danubialis*-hoz, mint a tatai. A két faj közt lévő különbséget még inkább csökkenti az a körülmény, hogy a *N. danubialis*-nak szintén van zömök termetű változata, melynek azonkívül még a rajzolata is alig tér el a püspökfürdői *N. Prevostiana* rajzolatától. Ilyen példányokat kaptam nem régiben Szászkáról a Nérából.[3] E példányok nagyobbak ugyan, mint a püspökfürdőiek, de annyira megegyeznek azokkal, hogy ha átmenetek nem kötnék őket a *N. danubialis*-hoz, az elmondottak alapján okvetlenül *N. Prevostianá*-nak tartaná őket mindenki.

A magyarországi *N. Prevostiana* amaz érdekes formái, melyek Tatán és a Püspökfürdőben fordulnak elő, továbbá a Szászkáról származó *N. danubialis* azért igen fontos, mert közel rokonságba hozza egymással a rendszertanilag egymástól látszólag meglehetősen távol álló két fajt. Aligha tévedek, ha azt állítom, hogy a két faj egyazon ős utódai, vagy helyesebben: a *N, danubialis* alkalmasint a *N. Prevostianá*-tól származott, csakhogy más körülményekhez alkalmazkodva némi változáson ment át. Az a jelenség, hogy hideg vízben nagyobbra nőtt, megtalálja analogonját az említett tátrai *Neritiná*-k példájában. Okai felől, kisérletek hiányában, hiába való dolog volna okoskodni, csak arra utalok, hogy HAZAY GYULA pl. a *Bythinia tentaculatá*-ról szintén megállapította,[4] hogy meleg vízben jóval kisebbre nő, mint a Budapest környéké-

[1] Die Gattung Neritina. Nürnberg 1879. (MARTINI-CHEMNITZ, Ill. Conch. Cab. p. 235.)

[2] KOBELT, l. c. p. 14.

[3] MARTENS fennebb említett művében azt írja, hogy a Duna baloldali mellékvizeiben csak a *N. transversalis*, a jobb oldaliakban pedig csak a *N. danubialis* fordul elő. Az idézett szászkai adat megczáfolja ez állítást. A *N. danubialis* előfordul azonkívül Karasban és a Nyitrában is Nagy-Suránynál. Ez utóbbi helyen dr. KORMOS gyűjtötte.

[4] Mollusken-Fauna von Budapest. II. p. 44.

nek vizeiben. HAZAY a ható okot a meleg víz nagyobb szénsavtartalmában keresi.

A *N. Prevostiana* és *N. danubialis* származástani összefüggését illetőleg csak azt akarom még megjegyezni, hogy ily nehéz kérdést pusztán a héj sajátságai alapján természetesen nem lehet eldönteni. A döntést a legközelebb megejtendő anatómiai vizsgálat eredményeitől várom.

A *N. Prevostianá*-val kapcsolatban röviden meg kell emlékeznem fennebb említett rokonairól is. E fajok egyes elszigetelt pontokon egymástól igen távol élnek, nevezetesen a *N. peloponnesia* MRTS Görögországban, a *N. meridionalis* PHIL. Szicziliában, a *N. sordoa* MKE Szardiniában, a *N. baetica* LAM. Spanyolországban és a *N. numidica* RECL. Algirban. Azonban a nagy távolság daczára is annyira hasonlítanak egymáshoz, hogy egyes kiváló szerzők, mint pl. DESHAYES, PHILIPPI stb. csak egy fajnak tekintették őket. MARTENS, a *Neritiná*-k monographusa azonban úgy véli, hogy mivel a köztük lévő egyes alak- és különösen rajzolatbeli különbségek állandóak, egyenlőre külön fajoknak kell őket tekinteni. Az újabb vizsgálók MARTENS tekintélye alapján szintén különálló fajoknak tartják valamennyit.

Több búvár utalt már arra, hogy a *N. Prevostiana* milyen közel áll a *N. meridionalis*-hoz. Így CLESSIN megjegyzi,[1] hogy a két faj oly közel rokonságban áll egymással, hogy szinte hajlandó volna őket egy fajnak venni. Különbség csak annyi van köztük, hogy a *N. meridionalis* valamivel karcsúbb, a nagyobb átmérő irányában nyúltabb. A két faj egyesítésétől csak az tartja vissza, hogy termőhelyeik igen távol esnek egymástól. A magam részéről azt hiszem, hogy CLESSIN helyes nyomon jár, sőt tovább megyek és a két, egymástól bármily távol élő fajt egynek tartom és pedig azért, mert a Püspökfürdőben a két alak együtt fordul elő, bár az egyik csak kihalt állapotban.

A Püspökfürdő üledékeiben, továbbá a forrás közelében lévő Rontó nevű domb mésztufájában ugyanis igen sok ásatag *Neritina* fordul elő. E *Neritiná*-kat BRUSINA[2] két typus köré csoportosította, melyek egyikét *N. Prevostiana* frm. *Adelae*, a másikat *N. Prevostiana* frm. *Gizelae* néven jelöli.

A *N. Adelae*-t a typikus *Prevostianá*-tól, véleményem szerint, nem lehet elválasztani. Ezt kell a Püspökfürdőben ma is élő forma ősének tartanunk, mert az is gömbded alakú, a hosszabb átmérő irányában nem nyúlt, az utolsó kanyarulat rendesen élezett s legalább egy részé-

[1] Fauna Öst.-Ung. Monarchie. p 699.

[2] L. c. p. 118 és 120.

nek (*N. Prevostiana* frm. *Adelae serratilinea* Brus.) rajzolata is megegyezik a püspökfürdői élő és a tatai *Neritiná*-k rajzolatával.

A typikus *N. Gizelae*-t az előbbitől könnyű megkülönböztetni, a mennyiben 1. a *N. Gizelae* rendesen kisebb, 2. a nagyobb átmérő irányában megnyúlt, tehát karcsúbb és sohasem gömbded, 3. tekercse magasabb és 4. tengelyvánkosa duzzadt, többé-kevésbbé domború, néha pedig igen erősen megvastagodott.

Megjegyzendő azonban, hogy a püspökfürdői kihalt *Neritiná*-k sorozata a Brusina-féle két alakkal még egyáltalán nincs kimerítve. Nevezetesen megvannak az átmeneti formák a két typus között, mit egyébként Brusina is megemlít, akár a tekercs magasságát, akár a tengelyvánkos duzzadtságát, akár ez alak egészét nézzük, vagyis a határ a gömbded *N. Adelae* és a karcsúbb *N. Gizelae* között nem éles. A karcsúbb, nem duzzadt tengelyvánkosú példányok tökéletes másai a *N. meridionalis*-nak. A dolog magyarázatát a geologia adja meg, a mint mindjárt rátérek.

Közbevetőleg csak a *N. peloponnesiá*-ról akarok még röviden megemlékezni. E faj abban tér el a *N. meridionalis*-tól, hogy utolsó kanyarulatát harántsorokba rendeződött fehér foltok tarkázzák. Ilyen fehér foltos és a görögországiaktól meg nem különböztethető példányok tiszta feketékkel vegyesen fordulnak elő Szicziliában is és a mint említettem, a tapolczai példányok némelyikén szintén megvannak a fehér foltok nyomai. Azért alig hiszem, hogy a *N. peloponnesiá*-t el lehetne választani a *N. meridionalis*-tól, illetőleg *N. Prevostianá*-tól. Földrajzi elterjedésük sajátosságait az a körülmény magyarázza, hogy e *Neritiná*-k a harmadkor végén jobban elterjedt faj maradványai, melyek a klima hidegebbre fordultával csak egyes, fennmaradásukra különösen kedvező helyeken tudták fenntartani magukat. A *N. danubialis*-t, mint láttuk, szintén e faj utódának tartom, mely lényegesen eltérő életviszonyokhoz alkalmazkodva tetemesebb átalakulásokon ment keresztül.

*

The four species of *Neritinae* which have, apart from the rather dubious *N. serratilinea* var. *thermalis* Láng claimed by some Hungarian authors to be found at the bath of Püspökfürdő, been up to the present mentioned to be the only representatives of their genus in Hungary, are as follows: *N. fluviatilis* L., *N. danubialis* C. Pfr., *N. transversalis* C. Pfr. and *N. Prevostiana* C. Pfr.

N. fluviatilis is said by A. Mayer, in one of his papers published in Hungarian, 1861, to have been collected by him in the vicinity of Nagyvárad. Imust, however, premise that it has never again been met

with in that place, nor, though inhabiting nearly all countries of Europe, is it living in the Danube or its tributaries except a few ones coming from Bavaria. We may take it for granted, accordingly, that it does not occur in those parts of Hungary which belong to the riverbasin of the Danube. It does occur, however, as recent investigations show, at the Hungarian shores of the Adriatic (Sv. Juraj, near Zengg). The form found here was described by T. Kormos as *N. fluviatilis* L. var. *zernovnicensis*.[1] Besides this, it occurs also in another place south of Sv. Juraj. Forms found here, are said by M. Kormos to be identical with *N. fluviatilis* L. var *trifasciata* Villa.

It is well known, too, that *N. danubialis* and *N. transversalis* live both in the Danube and its affluents, the latter living, however, in its left-hand tributaries only, while Martens' statement[2] of the former not being found in these, ist obviously incorrect, for it may readily be met with, among others, in the lower courses of the Nyitra, Karas, and Néra.

A typically developed *N. Prevostiana* may be easily distinguished from the three species mentioned above, from even *N. danubialis*, to which it is most nearly allied, by its smaller size and its thickly set, shorter body, in contrast to which the former invariably display more delicate, and almost always larger, forms more elongated along their transverse diameter. — *N. Prevostiana* lives, one particular case excepted, in warm, while the rest inhabit cold, water.

Outside the boundaries of Hungary, it lives nowhere else, except in Voeslau (Austria), where it was for the first time described to occur. The Voeslau specimens are small, subglobose, of an entirely black, rarely lilac, colour, with a feebly developed ridge along the upper part of the last whorl. Black ones are found at three places in Hungary, viz. Robogány (county Bihar), Tapolcza (near Miskolcz) and the Tátra Mountains.

The specimens found at Robogány, differ from the Voeslau forms only in that the spire of the former specimens is very short and nearly flat. Besides, there is an arched groove situated on the last whorl between the ridge and the suture.

A good deal of interest will be furnished to the observer when he turns to investigate those forms which are met with in the icy-cold springs of the waterfalls down the steep «Drechselhäuschen» slope in

[1] Beiträge zur Mollusken-Fauna des kroatischen Karstes. (Nachrbl. Deutsch. Mal. Ges. 38. Bd. 1906. p. 153.)

[2] Die Gattung Neritina (in: Martini-Chemnitz. Conch. Cab.)

the Tátra. The individuals found here attain to a relatively large size, and the shell forms a conically tapering spire, its apex protuding so high that its hight and diameter are quite equal.

The *Neritina* species of the thermal springs of Tapolcza, is known as *N. Prevostiana* var. *hungarica* (Kstr.) Mrts. which differs, according to Kobelt, from the typical ones, in its taller spire, and in the aperture of the shell beeing somewhat more elongated.

I could not however discover any increase in its height of the spire in comparison tho that of the forms generally considered as typical, but it differs from them in that the last whorl often shows no traces of subangulation, and in that the shell is more elongated in the direction of its longer diameter, approaching thus the Sicilian species, *N. meridionalis.* It is remarkable that its black ground colour is often variegated with brighter spots arranged in transverse rows, which is, in turn, characteristic of one of the southern species, *N. peloponnesia.*

The forms occurring at Tata and Voeslau are uniform in shape but, in what regards coloration and marking, the differ in a high degree. Contrary to the black Voeslau specimens, the ground colour of the former varies from a light, to a deeper, mauve which is either uniform throughout or dappled by bright patches uniting as a rule in irregularly undulating lines, or into regular zig-zag stripes.

Forms with these zig-zagged streaks, and *N. danubialis* are nearly uniformly marked; this is why the specimens collected by Hazay at Tata received from him the erroneous name of *N. danubialis* var. *thermalis.* It is beyond question, however, that the two forms cannot be identified, unless incorrectly, with eachother, since *N. danubialis* belongs, as mentioned above, to those *Neritinae* (i. e. the group of *N. fluviatilis*), which are larger in size and greatly elongated along their larger diameter.

In spite of the deviations in marking, I am looking, with Brusina,[1] on the Tata species as *N. Prevostiana,* the missing link between the Voeslau black, and the Tata zig-zaggedly striped, forms being furnished by the lilac specimens occurring at either place. Brusina remarks that the form of *N. Prevostiana,* which occurs at Podsused, near Zágráb, also shows occasionally some signs of this zig-zag strigation.

Living *Neritinae* have not been found recently in the Püspökfürdő though they did undoubtedly occur there in the first years of the seventies as is amply born out by the fact that specimens of them collected by Messrs. A. Mocsáry and J. Hazay, are still in the collection

[1] Eine subtropische Oasis in Ungarn. (Mitth. Naturw. Ver. Steiermark. Jg. 1902. p. 117.)

of the Hungarian National Museum. — Since, however, the thermal spring of the Püspökfürdő is at present in the very same condition as it was at that time, living specimens are likely to be found there even to day. That none have been found of late shows that they have probably been looked for at any places but the ones where as I learn from the verbal communications of Mr. A. Mocsáry — they occur i. e. settled on the lower surface of pieces of stone and wood sunk to the bottom, — so that it is, indeed, anything but an easy task to bring them to light, even by dredging. Unfortunately I have not yet had the opportunity of collecting there and must be content with conjectures,

The *Neritina* collected at Püspökfürdő by Messrs. Hazay and Mocsáry differ from the allied forms found at Tata in colouring only; they are to be regarded, therefore, as *N. Prevostiana,* which is grayish brown, intersected by bright zig-zag lines, and so marked in much the same way as the Tata specimens. The forms most nearly allied to *N. Prevostiana* disclose similar characters in colour and marking. In Algiers there live, according to Martens, along with one another two forms of *N. numidica,* one black throughout, the other reticulately marked. The same holds good for *N. baetica, N. meridionalis, N. peloponnesia* and *N. sardoa.*

The strict structural affinities existing between the *N. Prevostiana* of Tata and *N. danubialis,* have once been mentioned before. The two points of difference were mentioned there to be nothing more than the smaller and shorter size of the former, and *N. danubialis* having brownish colour adorned with dark and bright lines, which are, in the majority of cases, undulating and narrow, instead of broad and zig-zagged.

On account of their main colour being like that of *N. danubialis,* the Püspökfürdő forms even surpass their Tata relatives in resemblance, and the slight deviations existing between the two are still lessened when we consider that there are variative forms of *N. danubialis* which exhibit the same short, thichset shape scarcely differing in marking from the *N. Prevostiana* of Püspökfürdő. Such specimens were sent to me from Szászka, dredged from the small river Néra not long ago. Apart from their larger size, they agree so closely with the Püspökfürdő forms that no one would fail to take them for *N. Prevostiana* with absolute certainty, were they not connected by intermediate forms to *N. danubialis.*

The peculiar forms of the Hungarian *N. Prevostiana* occurring at Tata and Püspökfürdő, as well as the specimens of *N. danubialis* from Szászka, have an importance on account of the fact that they point to a close relationship that seems to exist between the two species hitherto

placed far enough in the system to regard them fairly different. I scarcely fail to hit the mark by looking on the two species as having come from a common ancestor, or, putting it more correctly, — *N. danubialis* seems to descend from *N. Prevostiana*, the slight deviations from the latter being due to adaptation. The remarkable fact that it has attained to a larger size, finds its analogue in the mentioned example of the *Neritinae* of the Tátra Mountains. It is beyond our reach at present to find, in absence of experimental proofs, the agencies by which this increase has been brought about. I only beg to refer to Mr. HAZAY's interpretation,[1] who, on finding the same to be the case with forms of *Bythinia tentaculata* living in waters of different degree of temperature, attributed this change to the less amount of carbonic acid contained in cold water.

Over and above what I have already said of the descensional relationships existing between *N. Prevostiana* and *N. danubialis,* I must additionally remark that questions like this are, naturally enough uncapable of being solved through the knowledge of the peculiarities of the shell alone. Final decision cannot be made until after the publication of the anatomical researches at hand.

In this connection I must briefly touch upon the allied species, too, that live on wholly isolated spots separated by hundreds of miles from one another. *N. peloponnesia* lives in Greece, *N. meridionalis* in Sicily, *N. sardoa* in Sardinia, *N. baetica* in Spain and *N. numidica* in Algiers, — yet they are so alike that they were more than once regarded as one and the same species, even by such authors of eminence as DESHAYES, PHILIPPI etc., — though MARTENS, the monographer on *Neritinae,* still advocates their being regarded as independent species on account of the persistency of the differences in form and, especially, in marking. — It is upon the strength of this declaration that recent investigations tend to similar results.

It has repeatedly been emphasised by several conchologists that *N. Prevostiana* stands very near *N. meridionalis,* and CLESSIN[2] remarks that the two species reveal such a high degree of resemblance that it wants but a little for him to regard them identical. The only difference between the two of *N. meridionalis* being somewhat more elongated in the direction of the greater diameter, is so insignificant that he is kept from uniting them by the long distance only, at which the one lives from the other.

[1] Mollusken-Fauna von Budapest. II. Theil, p. 44.

[2] Fauna Öst.-Ung. Monarchie. p. 699.

For my part, I believe, that Clessin has found the right path, and this I follow still further, indeed, by looking on them, far as they may live from each other, as one and the same species. This inference I draw from the circumstance that the two forms are met with together in and about the bath of Püspökfürdő, — one of the two being, however, extinct. Such fossil remains of *Neritinae* are found in the sediments of the bath as well as on a hill called Rontó, near the spring of the former. These *Neritinae* were grouped by Brusina around two types, and named *N. Prevostiana* forma *Adelae* and *N. Prevostiana* forma *Gizelae* respectively.

I am of opinion that *N. Adelae* and the typical *N. Prevostiana* are inseparable, and that *N. Adelae* must be looked upon as an ancestral form of that still existing in the Püspökfürdő. In proof of this I need not mention anything but the similarly globose shape of the former, with no trace of elongation lengthwise and having, as a rule, the last whorl subangulated. In respect to marking, these animals, or part of them, at least, disclose a similar resemblance to the forms still existing at Tata and Püspökfürdő.

Typically developed individuals of *N. Gizelae* are easily distinguished from the former group by the following characters: — (1) the usually smaller size, (2) the higher degree of elongation of the body which is more delicately built and never globose, (3) the taller spire, (4) the greater or smaller convexity of the columellar area thickened, indeed, to a considerable extent at times.

It is to be recollected that the series ot the extinct *Neritinae* of Püspökfürdő is by no means exhausted by the two forms given by Brusina, but that we may find all grades of transition between the two types, wether we look at the hight of the spire and the thickening of the columellar area, or at the form of the body as a whole. No sharp line can thus be drawn between the globose forms of *N. Adelae* and the more delicate *N. Gizelae.* Delicate forms with unthickened columellar area show a precise likelihood of *N. meridionalis,* reasons for which may be found by reference to geology, which will be made anon.

Before this, however, I must insert some remarks on *N. peloponnesia*, which differs from *N. meridionalis* in that the last whorl is checkered by white spots arranged in transverse rows. This is also found in some Sicilian forms of *N. meridionalis* that are quite unable of being distinguished from those living in Greece. They occur there in company of black ones, and I have mentioned already that traces of these white spots are also seen on the shells of those forms which live in the thermal springs of Tapolcza in Hungary. I hardly believe, therefore, in any

distinction that could be made between *N. peloponnesia* on the one hand, and *N. meridionalis* and *N. Prevostiana* on the other.

The peculiarities seen in their geographical distribution suggest that they are such remnants of a species especially predominant toward the close of the Tertiary period as, at a subsequent colder climate, happened to survive at places especially favourable to their survival.

I also derive, as seen above, *N. danubialis* from this ancestral species, — the marked modifications in form having been brought about by alterations in the conditions of life.

MONOGRAPHIA GENERIS HEMIPTERORUM ODONTOTARSUS LAP.

Scripsit Dr. G. Horváth.

(Cum 2 figuris.)

Odontotarsus Lap.

Odontotarsus Lap. Ess. Hém. p. 68. (1832); Ramb. Faun. And. II. p. 103. (1842); Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 42. (1843); Kol. Mel. ent. IV. p. 13. (1846); Fieb. Eur. Hem. p. 86 et 377. (1861); Stål Enum. Hem. III. p. 26. (1873); Put. Syn. Hém. de France II. p. 8. (1881); Jak. Horæ Soc. Ent. Ross. XVIII. p. 188. (1884); Schouteden Gen. Ins. Het. Scutell. p. 81. (1904).

Bellocoris Hahn Wanz. Ins. II. p. 42. (1834) *p. p.*

Pachycoris Gorski Anal. ent. p. 36. (1852).

Odontarsus Muls et Rey Hist. Pun. de France. Scutell. p. 47. (1865).

Corpus ovatum vel oblongo-ovatum, supra subtusque convexum, punctatum, glabrum. Caput triangulare, deflexum, lateribus marginatis, rectis vel subrectis; tylo levissime tumescente; jugis apicem versus sensim angustatis et tylo brevioribus; bucculis plus minusve elevatis. Oculi sessiles, globosi. Ocelli inter se quam ab oculis multo longius remoti. Antennæ quinquearticulatæ, sat graciles; articulo secundo recto, apicem capitis attingente vel subsuperante, articulo tertio articulo præcedente plerumque breviore. Rostrum apicem coxarum posticarum attingens vel paullo superans; articulo secundo articulis tertio et quarto simul sumtis longiore, articulis duobus apicalibus longitudine subæqualibus. Pronotum transversum, hexagonale, margine antico leviter sinuato, angulis apicalibus rectis, marginibus lateralibus anticis acutis, subrectis vel leviter sinuatis, angulis humeralibus ultra marginem costalem corii prominulis, marginibus lateralibus posticis leviter arcuatis, angulis basalibus obtuse rotundatis, margine basali recto vel subrecto, disco ante medium transversim haud vel levissime impresso, utrinque ante hanc impressionem cicatrice subtriangulari, lævigata, parce et obsoletissime punctulata instructo. Scutellum dorsum fere totum abdominis tegens, tantum limbum angustum lateralem hujus et basin elytrorum detectas relinquens, pone medium angustatum, margine partis apicalis anguste inflexo. Elytra solum basi limboque costali corii coriaceis, parte interiore

membranacea, hyalina; membrana venis longitudinalibus numerosis instructa. Prostethium utrinque late ampliatum, margine antico pone oculos sinuato, dein versus medium late rotundato vel rotundato-truncato, angulo apicali interno rotundato. Mesosternum medio sulcatum. Orificia odorifera haud distinguenda. Abdomen utrinque haud ampliatum, lateribus obtusis. Venter convexus; incisuris segmentorum arcuatis, utrinque versus latera rectis, segmento secundo impressione mediana instructo. Pedes mediocres; femoribus inermibus; tibiis superne bisulcatis, utrinque carinatis; articulo secundo tarsorum posticorum articulo primo breviore, articulis his duobus simul sumtis articulo tertio longioribus.

Species hujus generis, quæ omnes Europam meridionalem (cum parte meridionali Europæ mediæ), Africam septentrionalem et Asiam occidentalem inhabitant* et in locis aridis vivunt, colore et pictura valde similes sunt. Corpus supra typice vittis fuscescentibus, rufescentibus vel purpurascentibus, sæpissime obscurius marginatis, interdum obsoletis vel deficientibus, est ornatum. Caput bivittatum; vittis parallelis, a basi verticis usque ad basin tyli latiusculis, dein utrinque ad latera tyli angustis, linearibus. Pronotum vittis octo plus minusve parallelis notatum. Scutellum vittis decem — sex basalibus longitudinalibus et quatuor posticis obliquis — ornatum (Fig. 1.): vittis basalibus duabus intermediis (*a*), duabus secundariis (*b*) et duabus lateralibus (*c*), dein vittis posticis duabus lateralibus (*d*) et duabus marginalibus (*e*).



Fig. 1. *Odontotarsus purpureo-lineatus* Rossi.

Typus generis: *Odontotarsus purpureo-lineatus* Rossi.

Conspectus specierum.

1 (4). Statura oblongo-ovata.

2 (3). Corpore superne fusco-vittato, minus dense punctato, interstitiis punctorum planis; ocellis ab oculis paullo minus distantibus quam illorum diametro; articulo secundo antennarum articulo tertio vix vel paullo longiore; bucculis posterius alte elevatis; angulis posticis segmentorum connexivi haud prominulis; ventre utrinque ad spiracula tuberculis instructo. 1. *O. angustatus* Jak.

* *Odontotarsus lineatus* Spin. (Ess. Hém. p. 253. 6) ex Africa descriptus, sed omnibus auctoribus reliquis ignotus, certe ad aliud genus referendus est.

3 (2). Corpore supra impicto, toto flavo, dense punctato, interstitiis punctorum elevatis; ocellis ab oculis dimidio longius remotis quam illorum diametro; articulo secundo antennarum articulo tertio multo longiore; bucculis humilibus, postice altitudine sensim decrescentibus; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; lateribus ventris haud tuberculatis. 2. *O. lautus* Horv.

4 (1). Statura ovali vel late ovali.

5 (6). Scutello apice caudato-producto, abdomine distincte longiore. 3. *O. caudatus* Burm.

6 (5). Scutello apice parum producto, pone apicem abdominis haud vel paullo extenso.

7 (24). Ocellis ab oculis longius remotis quam illorum diametro; bucculis postice semper inermibus; segmento genitali marium (excepto *O. impicto* ♂) mox infra marginem superiorem impressione plus minusve distincta, deorsum in sulcos duos divergentes, interdum valde obsoletos continuata instructo.

8 (9). Parte apicali producta scutelli vertice angustiore; vittis duabus lateralibus postisis scutelli intus geniculato-fractis; laminis duabus basalibus genitalibus feminarum postice rectis, intus rectangularibus et tubam analem haud amplectentibus.

a) Corpore supra fusco- vel interdum rufescenti-vittato. 4. *O. robustus* Jak.

b) Corpore superne impicto, vittis obscuris destituto, tantum scutello apice vittulis duabus abbreviatis pallide fuscescentibus, intus nigro-fusco-marginatis signato. *Var. flavus* Jak.

9 (8). Parte apicali producta scutelli vertici æquilato; vittis duabus lateraralibus posticis scutelli intus sensim curvatis; laminis duabus basalibus genitalibus feminarum postice rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

10 (21). Vittis duabus marginalibus posticis scutelli magis minusve distinctis, sed intus nunquam obscurius marginatis; angulis posticis segmentorum connexivi leviter vel haud prominulis; lateribus ventris prope spiracula ruga elevata vel tuberculo singulo destitutis.

11 (20). Angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; lateribus ventris marginatis (i. e. linea submarginali leviter impressa instructis).

12 (19). Disco pronoti callis lævigatis destituto; corpore superne plerumque vittato, sed vittis duabus basalibus intermediis cum vittis lateralibus posticis nunquam confluentibus; segmento genitali maris sulcis duobus deorsum divergentibus, plus minusve distinctis instructo.

13 (16). Statura majore, sæpissime plus quam 9 mill. longa; pronoto et scutello minus dense punctatis.

14 (15). Ovatus; angulis humeralibus pronoti rotundatis, parum prominulis et postice haund emarginatis; segmento genitali maris margine

superiore distincte reflexo, bisinuato et mox infra marginem superiorem medio fortiter impresso. 5. *O. grammicus* Linn.

15 (14). Late ovatus; humeris obtuse angulatis, paullo magis prominulis et postice sæpissime subtiliter emarginatis; segmento genitali marium supra recto, haud vel vix reflexo et medio infra marginem superiorem tantum leviter impresso.

a) Vittis corporis distinctis. 6. *O. purpureo-lineatus* Rossi.

b) Vittis corporis obsoletis vel nullis.

α) Vittis corporis plus minusve obsoletis. *Var. obsoletus* n.

β) Corpore vittis omnino destituto, impicto. *Var. decolor* n.

16 (13). Statura minore, 9 mill. raro longiore; pronoto et scutello vel saltem pronoto crebrius impresso-punctatis.

17 (18). Parte posteriore pronoti et scutello æqualiter dense punctatis, interstitiis punctorum ubique elevatis; scutello utrinque callo oblongo-elongato subbasali laterali pallido instructo.

a) Corpore supra obscure vittato. 7. *O. rugicollis* Jak.

b) Corpore superne vittis obscuris fere omnino destituto, tantum lineis duabus apicalibus scutelli nigris. *Var. callosus* Horv.

18 (17). Pronoto posterius dense punctato, interstitiis punctorum elevatis; scutello remote punctato, interstitiis punctorum planis; maculis duabus subbasalibus lateralibus oblongis scutelli flavo-albidis, lævigatis, sed haud callosis. 8. *O. concinnus* n. sp.

19 (12). Disco pronoti mox ante medium callis duobus lævigatis pallidis instructo; corpore superne vittis obscuris plerumque destituto, raro vittato, in hoc casu vittis duabus basalibus intermediis scutelli apice cum vittis lateralibus posticis confluentibus vel subconfluentibus; segmento genitali maris sulcis duobus deorsum divergentibus omnino

a) Corpore supra toto pallido, impicto. 9. *O. impictus* Jak.

b) Capite pronoto et scutello vittis purpurascentibus vel nigricantibus notatis. *Var. mendax* n.

20 (11). Angulis posticis segmentorum connexivi haud prominulis; lateribus ventris immarginatis.

a) Corpore superne vittis obscuris distinctis destituto.

α) Supra rufescens vel purpurascens, vittis nonnullis flavis ornatus. 10. *O. rufescens* Fieb.

β) Supra flavo- vel fusco-testaceus, vittis nigro-punctatis obsoletis vel obsoletissimis signatus. *Var. irroratus* Horv.

b) Corpore flavo-testaceo, superne vittis fuscis vel nigricantibus distinctis notato. *Var. vittiger* n.

21 (10). Vittis duabus marginalibus posticis scutelli distinctis, fuscis, intus nigrofusco-marginatis; angulis posticis segmentorum connexivi distincte prominulis; lateribus ventris prope spiracula apud mares ruga elevata undulata, apud feminas (hucusque cognitas) tuberculo singulo instructis.

22 (23). Pronoto et scutello dense punctatis, interstitiis punctorum elevatis; vittis duabus basalibus secundariis scutelli abbreviatis, cum vittis lateralibus posticis haud confluentibus. 11. *O. Horváthi* Put.

23 (22). Pronoto et scutello minus dense punctatis, interstitiis punctorum planis; vittis duabus basalibus secundariis scutelli cum vittis lateralibus posticis confluentibus. 12. *O. Freyi* Put.

24 (7). Ocellis ab oculis minus longe distantibus quam illorum diametro; bucculis postice interdum denticulo minuto armatis; segmento genitali marium sulcis duobus deorsum divergentibus destituto; laminis duabus basalibus genitalibus feminarum * postice rectis, intus rectangularibus et tubam analem haud amplectentibus.

25 (26). Pronoto et scutello remote punctatis; disco illius tuberculis callosis et plica transversa destituto; angulis humeralibus acutis, distincte prominentibus; bucculis postice oblique rotundato-truncatis, inermibus; articulis secundo et tertio antennarum longitudine æqualibus. 13. *O. oculatus* Horv.

26 (25). Corpore supra dense punctato; disco pronoti tuberculis duobus callosis pallidis, ante impressionem transversalem plica subtili transversa conjunctis instructo; angulis humeralibus plus minusve obtusis, paullo prominulis; bucculis postice oblique truncatis, angulatis et plerumque denticulo minuto armatis; articulo secundo antennarum articulo tertio longiore. 14. *O. plicatulus* n. sp.

1. Odontotarsus angustatus Jak.

Oblongo-ovatus, pallide flavo-testaceus, superne fusco-vittatus, minus dense, sed subtiliter punctatus, interstitiis punctorum planis; capite æquilongo ac lato, anterius obsolete punctato; ocellis ab oculis paullo minus distantibus quam illorum diametro; bucculis retrorsum alte elevatis, postice oblique truncatis, inermibus; articulo secundo antennarum articulo tertio vix vel paullo longiore; rostro coxas posticas haud superante, apice nigro; pronoto transversim haud impresso, marginibus lateralibus anticis nonnisi levissime sinuatis, angulis humeralibus rotundatis, parum prominentibus; scutello abdomine paullo longiore, raro æquilongo, apice sinuato-angustato, parum producto, subtruncato et vertici æquilato, vittis duabus lateralibus posticis intus sensim leviter curvatis et antice cum vittis basalibus secundariis et lateralibus confluentibus; angulis posticis segmentorum connexivi haud prominulis; pectore et sæpissime etiam lateribus ventris punctis nonnullis acervatis nigris conspersis, lateribus hujus immarginatis et prope spiracula tuber-

* Femina *O. oculati* Horv. ignota.

culo singulo subcalloso instructis. Long. 9—10, Lat. inter ang. humeral. 5—5$^1/_2$, ad basin scutelli 4$^3/_4$—5$^1/_5$ mill.

♂. Segmento genitali transverso, dimidio latiore quam longiore, vix impresso, a latere viso parum obliquo et leviter convexo.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice leviter rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

Odontotarsus angustatus Jak. Bull. Soc. Moscou. 1883. II. p. 120. 1. (1884) et 1885. II. p. 83. (1886); Schouteden Gen. Ins. Het. Scutell. tab. 5. fig. 5. (1904).

Turkestan! (Mus. Hung.): Tashkent! (Mus. Petropol.), Aulie! (Mus. Helsingfors.); Turcomania: Askhabad! (Mus. Petropol.), Pereval! (Mus. Helsingfors.).

Corpore oblongo-ovato, remote punctato bucculisque posterius alte elevatis facillime distinguendus. Vittæ pronoti et scutelli interdum plus minusve obsoletæ, sed nunquam omnino evanescentes.

2. Odontotarsus lautus Horv.

Oblongo-ovatus, flavus, unicolor, supra dense distincteque concoloriter punctatus, interstitiis punctorum convexiusculis; capite æquilongo ac lato; ocellis ab oculis dimidio longius remotis quam illorum diametro; bucculis parum elevatis, levissime arcuatis, antice et postice altitudine sensim decrescentibus, inermibus; articulo secundo antennarum articulo tertio distincte longiore; rostro coxas posticas paullo superante, apice nigro; pronoto transversim haud impresso, marginibus lateralibus anticis leviter sinuatis, angulis humeralibus acutis, sat prominulis; scutello abdomine sublongiore, apice sinuato-angustato, paullo producto, latiuscule rotundato et vertici saltem æquilato; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; lateribus pectoris et ventris interdum punctis paucis nigris acervatis conspersis; tuberculis ad spiracula deficientibus; lateribus ventris marginatis. Long. 9—10, Lat. inter ang. humeral. 5$^1/_2$—5$^3/_4$, ad basin scutelli 5—5$^1/_4$ mill.

♂. Segmento genitali transverso, $^2/_3$ latiore quam longiore, mox infra marginem superiorem foveola parva, deorsum in sulcos duos divergentes continuata instructo, a latere viso parum obliquo et fere recto.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

Odontotarsus lautus Horv. Revue d'Ent. X. p. 75. (1891).

Turcomania! (Mus. Hung.): Jolatan! (Mus. Helsingfors.).

O. angustato Jak. affinis, sed corpore supra impicto, dense pun-

ctato, interstitiis punctorum elevatis, ocellis ab oculis magis remotis, bucculis retrorsum haud altioribus, articulo secundo antennarum articulo tertio multo longiore, humeris acutis, angulis posticis segmentorum connexivi prominulis lateribusque ventris marginatis, sed prope spiracula haud tuberculatis differt.

Speciem hanc olim etiam ex Armenia rossica commemoravi; specimen armeniacum autem non ad hanc speciem, sed re vera ad *O. purpureo-lineatum* Rossi var. *obsoletum* pertinet.

3. **Odontotarsus caudatus** Burm.

Latiuscule ovatus, flavo-testaceus, supra dense subtiliterque punctatus, fusco- vel interdum rubro-vittatus, vittis obscurius marginatis, raro obsoletis, sed vittis duabus lateralibus posticis scutelli apicem versus semper linea interna nigra marginatis; capite æquilongo ac lato; ocellis ab oculis dimidio longius distantibus quam illorum diametro; bucculis sat humilibus, leviter arcuatis, retrorsum haud altioribus, antice et postice altitudine sensim decrescentibus, inermibus; antennis apicem versus pallide ferrugineis, articulo secundo articulo tertio paullo longiore; rostro coxas posticas vix superante, apice nigro; pronoto transversim vix impresso, marginibus lateralibus anticis leviter sinuatis, ante medium obsolete crenulatis, angulis humeralibus obtusis, paullo prominulis; scutello abdomine distincte longiore, apice caudato-producto, parte producta vertice multo angustiore, plus minusve sursum curvata, apice subtruncata, vittis duabus lateralibus posticis cum vittis basalibus secundariis confluentibus, intus geniculato-fractis et apicem versus intus nigromarginatis; angulis posticis segmentorum connexivi paullo prominulis; lateribus pectoris et ventris punctis nonnullis acervatis nigris conspersis, lateribus hujus marginatis et prope spiracula tuberculo singulo calloso instructis. Long. 10—12, Lat. inter ang. humeral. $5^1/_2$—7, ad basin scutelli $5^1/_4$—$6^1/_2$ mill. Pars apicalis caudato-producta scutelli 1—$1^1/_2$ mill. longa.

♂. Segmento genitali transverso, rotundato, $^2/_5$ latiore quam longiore, medio superne distincte impresso, a latere viso valde obliquo et fere recto.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice rectis, intus apice rectangularibus et tubam analem haud amplectentibus.

Pachycoris caudatus Burm. Handb. II. 1. p. 392. 6. (1835); H.-Sch. Wanz. Ins. IV. p. 28. tab. 119. fig. 378. (1839); Germ. Zeitschr. f. Ent. I. p. 105. 47. (1839); Blanch. Hist. der Ins. III. p. 155. 2. (1840).

Odontotarsus productus Spin. Ess. Hém. p. 362. 3. (1837).

Odontotarsus Caudatus Ramb. Faun. And. II. p. 104. 1. (1842); Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 43. 2. tab. 2. fig. 3. (1843); Fieb. Eur. Hem. p. 377. 2. (1861); Put. Syn. Hém. de France. II. p. 10. 2. (1881); Jak. Bull. Soc. Moscou. 1883. II. p. 119. (1884) et 1885. II. p. 83. (1886).

Tetyra (Pachycoris) caudata Klug Symb. V. tab. 43. fig. 6. (1845).

Pachycoris caudata Gorski Anal. ent. p. 37. 2. (1852).

Odontarsus caudatus Muls. et Rey Hist. Pun. de France. Scutell. p. 48. 1. (1865).

Lusitania: Casa-branca! (Mus. Bruxell.); Hispania: Madrid! (Mus. Paris.), Ciudad Real! (Mus. Hung.), Catalonia! (Mus. Bruxell.); Sardinia: Sarrabus! (Mus. Genuens.), Meana, Sassari (Costa); Sicilia: Palermo!, Syracusa! (Mus. Hung.), Milazzo! (Mus. Paris.), Monte Pellegrino! (Mus. Genuens.); Algeria: Oran!, Bône!, Lambèze! (Mus. Hung.), Hammam-Bou-Hadjar!, Clairfontaine! (Mus. Helsingfors.), Biskra! (Mus. Paris.), Bougie!, Ghardaia! (Chobaut); Tunisia: Tunis! (Mus. Hung.), Sfax! (Mus. Paris.), Gafsa! (Chobaut), Galita! (Mus. Genuens.); Aegyptus: Cairo!, Luxor! (Mus. Hung.), Fayum! (Mus. Helsingfors.); Syria: Jericho! (Mus. Helsingfors.); Ins. Canariæ: Teneriffa! (Mus. Genuens.), Las Palmas! (Mus. Paris.).

Commemorationes sequentes: Gallia meridionalis (Provence, Mulsant et Rey), Italia septentrionalis (Monte Baldo, Gredler), Illyria et Dalmatia (Fieber) et Podolia australis (Gorski) erroneas esse censeo.

Species ab omnibus congenericis scutello apice caudato-producto distinctissima.

4. Odontotarsus robustus Jak.

Late ovatus, flavo-testaceus, supra dense et subtiliter punctatus, fusco- vel interdum rufescenti-vittatus, vittis obscurius marginatis, rarissime obsoletis, vittis duabus lateralibus posticis scutelli apicem versus intus semper linea nigra terminatis; capite latitudine sua subbreviore; ocellis ab oculis fere duplo longius remotis quam illorum diametro; bucculis parum elevatis, levissime arcuatis, antice et postice sensim humilioribus, inermibus; articulo secundo antennarum articulo tertio paullo longiore, articulis quarto et quinto plus minusve rufescentibus; rostro medium segmenti ventrali secundi attingente, apice nigro; pronoto transversim vix impresso, marginibus lateralibus anticis leviter sinuatis, angulis humeralibus plerumque acutis, sat prominulis; scutello abdomine haud vel paullo longiore, apice sinuato-angustato, parum pro-



Fig. 2. *Odontotarsus robustus* Jak.

ducto, rotundato-truncato et vertice angustiore, vittis duabus lateralibus posticis cum vittis basalibus secundariis confluentibus, intus geniculato-fractis et pone fracturam linea interna nigra marginatis; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; pectore et ventre hic illic punctis nigris acervatis plus minusve conspersis, lateribus hujus marginatis et prope spiracula tuberculo singulo subcalloso pallido instructis. Long. $9^{1}/_{2}$—11, Lat. inter ang. humeral. 6—$7^{1}/_{4}$, ad basin scutelli $5^{1}/_{2}$—$6^{1}/_{2}$ mill.

♂. Segmento genitali transversim elliptico, $^{2}/_{3}$ latiore quam longiore, mox infra marginem superiorem impressione media distincta, deorsum in sulcos duos divergentes continuata instructo, a latere viso minus obliquo et fere recto.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice rectis, intus apice rectangularibus, tubam analem haud amplectentibus.

Odontarsus grammicus Muls. et Rey Hist. Pun. de France. Scutell. p. 51. 2. *p. p.* et p. 55. (1865).

Odontotarsus robustus Jak. Bull. Soc. Moscou. 1883. II. p. 123. 3. (1884) et 1885. II. p. 83. (1886).

Hispania: Malaga! (Mus. Vindob.), Catalonia! (Mus. Paris.); Gallia meridionalis: Béziers!, Montrieux!, La Ciotat! (Mus. Paris.), Boisseron! (Mus. Hung.), Camargue! (M. Royer), Avignon!, Morières! (Chobaut), Basses-Alpes! (Mus. Vindob.); Corsica! (Mus. Vindob.); Italia: Ins. Giglio! (Mus. Genuens.), Ins. Tremiti! (Cecconi); Dalmatia: Spalato!, Ragusa!, Castelnuovo!, Zelenika! (Mus. Hung.), Metković! (Mus. Paris.); Hercegovina: Mostar! (Mus. Hung.); Albania: Velestino! (Mus. Hung.); Græcia: Corfu! (Mus. Vindob.), Attica!, Lesbos! (Mus. Helsingfors.), Acarnania!, Parnassus! (Distant), Cumani!, Ins. Poros! (Mus. Hung.); Creta! (Mus. Vindob.); Tauria! (Mus. Petropol.); Caucasus: Lagodechi! (Mus. Bruxell.), Akstafa!, Derbent! (Mus. Petropol.); Turcomania: Askhabad! (Mus. Hung.), Achal-Tekke! (Mus. Petropol.), Kopet Dagh! (Mus. Helsingfors.); Asia minor: Brussa!, Smyrna! (Mus. Hung.), Ephesus! (Mus. Helsingfors.); Syria: Damascus!, Haifa! (Mus. Hung.), Akbes!, Jerusalem! (Mus. Paris.), Vallis Kison! (Mus. Helsingfors.); Cyprus: Larnaka! (Mus. Hung.); Aegyptus: Luxor! (Mus. Helsingfors.), Fayum! (Mus. Hung.).

Species hæc, cujus specimina typica, nunc Musei Petropolitani propria examinavi, hucusque semper cum *O. purpureo-lineato* Rossi vel *O. grammico* Linn. confunditur. Ab his autem bene differt marginibus lateralibus anticis pronoti distincte sinuatis, angulis humeralibus magis prominentibus et minus obtusis, apice scutelli vertice angustiore, vittis

duabus lateralibus posticis scutelli intus geniculato-fractis, lateribus ventris ad spiracula tuberculatis structuraque segmentorum genitalium.

Var. **flavus** Jak. — Totus flavus vel flavo-testaceus, impictus, supra vittis obscuris destitutus, tantum angulis humeralibus nigro-punctatis et scutello apice rudimento vittarum duarum lateralium posticarum notato, vittulis his pallide fuscescentibus, intus nigrofusco-marginatis. ♂. Long. $9\frac{1}{2}$—10, Lat. inter ang. humeral. $6\frac{1}{5}$—$6\frac{1}{4}$, ad basin scutelli $5\frac{2}{3}$—$5\frac{4}{5}$ mill.

Odontotarsus flavus Jak. Horæ Soc. Ent. Ross. XIX. p. 102. 1. (1885); Bull. Soc. Moscou. 1885. II. p. 83. (1886).

Dalmatia! (Mus. Hung.); Turcomania: Achal-Tekke! (Mus. Petropol.).

Clar. Dom. B. E. Jakowleff latera ventris tuberculis destituta esse docuit; sed specimen suum typicum, quod ex Museo Petropolitano vidi, lateribus ventris tuherculatis gaudet.

Longitudo articulorum secundi et tertii antennarum in hac specie sat variabilis est: articulus secundus articulo tertio plerumque distincte, interdum autem vix longior.

5. Odontotarsus grammicus Linn.

Ovatus, flavo-testaceus, supra fusco-vittatus, sat dense et subtiliter punctatus; capite æquilongo ac lato; ocellis ab oculis $\frac{3}{5}$ longius distantibus quam illorum diametro; bucculis modice elevatis, levissime arcuatis, postice haud altioribus, inermibus; articulo secundo antennarum articulo tertio distincte longiore, articulis duobus apicalibus rufescentibus; rostro coxas posticas subsuperante, apice nigro; pronoto transversim haud impresso, marginibus lateralibus anticis rectis vel subrectis, angulis humeralibus obtusis, rotundatis et parum prominulis; scutello apicem abdominis subsuperante, apice sinuato-angustato, paullo producto, rotundato et vertici æquilato, vittis duabus lateralibus posticis antice cum vittis basalibus secundariis et lateralibus confluentibus, intus sensim leviter curvatis; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; pectore, ventre et pedibus parce nigro-punctatis, punctis nigris interdum fere omnino destitutis, lateribus ventris subtiliter marginatis, tuberculis ad spiracula deficientibus. Long. 10—12, Lat. inter ang. humeral. 6—$6\frac{3}{4}$, ad basin scutelli $5\frac{2}{3}$—$6\frac{1}{4}$ mill.

♂. Segmento genitali transversim elliptico, fere duplo latiore quam longiore, mox infra marginem superiorem reflexum et bisinuatum foveola media distincta, deorsum in sulcos duos divergentes continuata instructo, a latere viso sinuato.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

Cimex grammicus LINN. Syst. Nat. ed. 12. I. 2. p. 716. 7. (1767); P. MÜLL. Linn. Nat. 1. V. p. 479. 7. (1774); FABR. Syst. Ent. p. 699. 12. (1775); Spec. Ins. II. p. 341. 17. (1781); Mant. Ins. II. p. 281. 20. (1787); GMEL. Syst. Nat. I. 4. p. 2132. 7. (1788); VILL. Linn. Entom. I. p. 482. 5. (1789); FABR. Ent. syst. IV. p. 86. 26. (1794).

Tetyra grammica FABR. Syst. Rhyng. p. 137. 43. (1803); WOLFF Icon. Cim. V. p. 172. 166. tab. 17. fig. 166. (1811); GERM. Faun. Ins. Eur. 8. tab. 20. (1824).

Mauritania: Tanger! (Mus. Paris.); Algeria: St. Charles!, Margueritte!, Lambèze! (Mus. Hung.), Oran!, Constantine! (Mus. Helsingfors.), Tarfaia! (Mus. Paris.), Ammi Moussa!, Ouarsenis!, Oued Riou!, Bou-Kanefis!, Chanzy!, Tabia! (MONTANDON), Bou-Berak! (CHOBAUT); Tunisia: Teboursouk! (Mus. Paris.), Bizerta! (MONTANDON).

Species hæc, a celeberr. LINNAEO e Mauritania descripta, quæ in Europa, uti videtur, haud occurrit, *O. purpureo-lineato* ROSSI valde affinis et similis, sed statura magis oblonga, vittis pronoti et scutelli plerumque angustioribus, angulis humeralibus rotundatis, parum prominulis et postice nunquam emarginatis segmentoque genitali maris supra distincte reflexo, bisinuato et fortius impresso, a latere viso sinuato diversa.

6. **Odontotarsus purpureo-lineatus** ROSSI.

Late ovatus, flavo-testaceus, raro rufescens, supra sat dense et distincte fusco-punctatus, fusco- vel purpureo-vittatus, vittis obscurius marginatis; capite æque longo ac lato; ocellis ab oculis fere duplo longius remotis quam illorum diametro; bucculis sat elevatis, levissime arcuatis, postice oblique rotundato-truncatis, inermibus; articulo secundo antennarum articulo tertio distincte longiore, articulis duobus ultimis rufescentibus, fuscescentibus vel interdum nigricantibus; rostro medium segmenti ventralis secundi attingente, apice nigro; pronoto transversim levissime impresso, marginibus lateralibus anticis levissime sinuatis, humeris obtuse angulatis, paullo prominulis et postice sæpissime subtiliter emarginatis; scutello apicem abdominis haud vel vix superante, utrinque inter vittas basales secundarias et laterales callo subbasali oblongo obsoleto sæpe instructo, apice parum sinuato-angustato, paullo vel vix producto, rotundato et vertici æquilato, vittis duabus lateralibus posticis intus sensim leviter curvatis, cum vittis basalibus secundariis sæpe confluentibus; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; pectore, ventre et pedibus parce nigro-punctatis, punctis

nigris interdum fere omnino deficientibus, lateribus ventris subtiliter marginatis, tuberculis ad spiraula nullis. Long. 9—11 1/2, Lat. inter ang. humeral. 5 1/2—7, ad basin scutelli 5 1/4—6 1/4 mill.

♂. Segmento genitali transversim elliptico, 2/3 latiore quam longiore, margine superiore recto, haud vel vix reflexo et mox infra marginem superiorem impressione sat obsoleta, deorsum in sulcos duos divergentes, minus distinguendos continuata instructo, a latere viso fere verticali et fere recto.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

Cimex purpureo-lineatus Rossi Fauna Etr. II. p. 228. 1291. tab. 7. fig. 2. (1790).

Thyreocoris grammica Schrank Fauna Boica II. p. 68. 1093. (1801).

Scutellera grammica Latr. Hist. Nat. XII. p. 178. 6. (1804).

Bellocoris purpureolineatus Hahn Wanz. Ins. II. p. 43. tab. 44. fig. 138. (1834).

Tetyra grammica H.-Sch. Nom. Ent. I. p. 54. (1835).

Pachycoris grammicus Burm. Handb. II. 1. p. 392. 5. (1835); Germ. Zeitschr. f. Ent. I. p. 104. 46. (1839); Blanch. Hist. des Ins. III. p. 155. 1. (1840).

Odontotarsus grammicus Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 42. 1. (1843); Costa Cim. Neap. II. p. 34. 1. (1847); Put. Syn. Hém. de France. II. p. 9. 1. (1881); Jak. Bull. Soc. Moscou. 1883. II. p. 119. (1884); Horæ Soc. Ent. Ross. XVIII. p. 190. 1. (1884); Bull. Soc. Moscou. 1885. II. p. 84. (1886).

Odontotarsus grammica Kol. Mel. ent. IV. p. 13. 133. (1846).

Pachycoris grammica Gorski Anal. ent. p. 37. 1. (1852).

Odontotarsus grammicus α. lutescens Fieb. Eur. Hem. p. 377. 1. (1861).

Odontarsus grammicus Muls et Rey Hist. Pun. de France. Scutell. p. 51. 2. (1865) *p. p.*

Odontarsus purpureo-lineatus Muls. et Rey Hist. Pun. de France. Scutell. p. 55. (1865).

Gallia!, Italia!, Helvetia!, Germania meridionalis, Austria!, Hungaria!, Dalmatia!, Græcia!, Romania!, Rossia meridionalis!, Caucasus!, Armenia rossica!, Asia minor!, Syria!, Persia!, Turkestan!

Species hæc, in Europa meridionali ubique frequens, in peninsula iberica deesse et ab *O. rugicolli* Jak. suppleri videtur.

Var. **obsoletus** n. — Supra flavo-testaceus, interdum rufescens, vittis plus minusve obsoletis, sed linea apicali interna nigra vittarum duarum lateralium posticarum scutelli plerumque bene distinguenda; callis duobus oblongis subbasalibus lateralibus scutelli plus minusve evanescentibus. ♂. ♀. Long. 9 1/2—12, Lat. inter ang. humeral. 6—7, ad basin scutelli 5 3/4—6 1/2 mill.

Gallia!, Italia!, Hungaria!, Dalmatia!, Romania!, Rossia meridionalis!, Caucasus!, Armenia rossica!, Asia minor!, Turkestan!

Var. **decolor** n. — Superne flavo-testaceus, unicolor, haud vittatus; scutello callis duobus subbasalibus lateralibus omnino destituto.

♂. ♀. Long. 10—11¾, Lat. inter ang. humeral. 5¾—7, ad basin scutelli 5⅓—6⅓ mill.

Turcomania: Kopet-Dagh! (Mus. Helsingfors. et Hung.)

Varietas hæc formæ typicæ *O. impicti* JAK. simillima, sed statura minore notisque specificis distincta.

7. Odontotarsus rugicollis JAK.

Ovalis, plus minusve sordide flavo-testaceus, supra dense et distincte impresso-punctatus, typice fusco- vel raro rufescenti-vittatus, vittis obscurius marginatis et magis minusve confluentibus, interstitiis punctorum pronoti et scutelli elevatis; capite æque longo ac lato, subtilissime punctulato; ocellis ab oculis dimidio longius remotis quam illorum diametro; bucculis sat elevatis, retrorsum haud altioribus, postice oblique rotundato-truncatis, inermibus; articulo secundo antennarum articulo tertio plus minusve longiore, articulis quarto et quinto levissime infuscatis vel rufescentibus; rostro apice nigro, segmentum ventrale secundum attingente, interdum subsuperante; pronoto transversim vix impresso, marginibus lateralibus anticis levissime sinuatis vel subrectis, humeris plerumque obtuse angulatis, paullo prominulis et postice subtilissime emarginatis, raro rotundatis et haud emarginatis; scutello abdomine haud vel parum longiore, utrinque inter vittas basales laterales et secundarias callo oblongo-elongato subbasali pallido instructo, apice sinuato-angustato, paullo producto, rotundato et vertici æquilato, vittis duabus lateralibus posticis intus sensim leviter curvatis et cum vittis basalibus secundariis sæpissime confluentibus vel subconfluentibus; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; pectore, pedibus et ventre interdum sat dense nigro-punctatis, lateribus hujus subtiliter marginatis, tuberculis prope spiracula nullis. Long. 8¾—9½, Lat. inter ang. humeral. 5¼—5½, ad basin scutelli 4¾—5 mill.

♂. Segmento genitali transversim elliptico, ¾ latiore quam longiore, mox infra marginem superiorem rectam foveola obsoleta, deorsum in sulcos duos obsoletissimos divergentes continuata instructo, a latere viso fere verticali et fere recto.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

Odontotarsus grammicus RAMB. Faun. And. II. p. 104. 2. (1842).

? *Odontotarsus nigricornis* GARB. Bull. Soc. Ent. Ital. I. p. 44. (1869.)

Odontotarsus rugicollis JAK. Bull. Soc. Moscou. 1883. II. p. 121. (1884) et 1885. II. p. 84. (1886).

Hispania: Ciudad Real!, Cuença!, Murcia! (Mus. Hung.); Rossia meridionalis: Orenburg! (Mus. Petropol.); ? Italia: Taurinum (Garbiglietti).

A specie præcedente statura minus lata, plerumque minore, pronoto et scutello crebrius et fortius punctatis, angulis humeralibus sæpissime magis prominulis callisque duobus subbasalibus lateralibus scutelli bene distinctis divergit.

Specimen typicum a clar. Dom. B. E. Jakowleff descriptum et nunc in Museo Petropolitano asservatum, quod examinare mihi licuit, articulo tertio antennarum articulo secundo vix breviore (14 : 15) gaudet.

Var. **callosus** Horv. — Flavo-testaceus, supra vittis obscuris destitutus, tantum scutello lineis duabus apicalibus, vittas laterales posticas intus terminantibus, nigris notato. ♂. ♀. Long. $8^{1}/_{2}$—$9^{1}/_{4}$, Lat. inter ang. humeral. $5^{1}/_{4}$—$5^{1}/_{2}$, ad basin scutelli 5—$5^{1}/_{4}$ mill.

Odontotarsus callosus Horv. Term. Füz. XIX. p. 322. (1896).

Hispania: Ciudad Real!, Cuença!; Algeria: Bône! (Mus. Hung.).

8. Odontotarsus concinnus n. sp.

Ovalis, flavo-testaceus, supra fusco- vel rubiginoso-vittatus, vittis omnibus vel saltem margine interno vittarum duarum lateralium posticarum scutelli nigro-terminatis; capite latitudine sua æquilongo; ocellis ab oculis dimidio longius distantibus quam illorum diametro; bucculis modice elevatis, levissime arcuatis, postice haud altioribus, inermibus; antennis apicem versus nonnihil infuscatis, articulo secundo articulo tertio longiore; rostro pone coxas posticas paullo producto, apice nigro; pronoto transversim vix impresso, pone hanc impressionem dense et profunde punctato, interstitiis punctorum elevatis, marginibus lateralibus anticis subrectis, humeris obtuse angulatis, paullo prominulis; scutello apicem abdominis vix superante, minus dense et subtiliter punctato (interstitiis punctorum planis), utrinque inter vittas basales laterales et secundarias macula subbasali oblonga flavo-albida, lævigata, sed haud callosa instructo, apice sinuato-angustato, paullo producto, rotundato et vertici æquilato, vittis duabus lateralibus posticis intus sensim curvatis et cum vittis basalibus secundariis confluentibus; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; pectore et lateribus ventris punctis nonnullis acervatis nigris conspersis; spiraculis nigris; lateribus ventris marginatis, sed prope spiracula tuberculis destitutis. Long. $8^{3}/_{4}$—9, Lat. inter ang. humeral. $5^{1}/_{4}$—$5^{1}/_{2}$, ad basin scutelli 5 mill.

♂. Segmento genitali transversim elliptico, mox infra marginem superiorem rectum impressione distincta, deorsum in sulcos duos diver-

gentes et distinctos continuata instructo, a latere viso subverticali et subrecto.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

Algeria meridionalis: Biskra! (Mus. Helsingfors.); Tiout! (Mus. Paris.).

O. rugicolli JAK. maxime affinis, vix differt nisi scutello minus dense et subtilius punctato quam parte posteriore pronoti, interstitiis punctorum illius planis, maculis duabus subbasalibus lateralibus scutelli lævigatis, sed haud callosis segmentoque genitali maris distincte impresso.

9. Odontotarsus impictus JAK.

Late ovalis, sordide flavo-testaceus, interdum pallide testaceus, superne vittis obscurioribus omnino vel fere omnino destitutus, dense et subtiliter punctatus, punctis plerumque decoloribus; capite latitudine sua cum oculis sublongiore; ocellis ab oculis duplo vel fere duplo longius remotis quam illorum diametro; bucculis sat humilibus, retrorsum haud altioribus, antice et postice altitudine sensim decrescentibus, inermibus; antennis apicem versus pallide fuscescentibus vel rufescentibus, articulo secundo articulo tertio paullo longiore; rostro pone coxas posticas vix extenso, apice nigro; pronoto transversim levissime impresso, utrinque pone cicatrices anteriores, sæpissime punctis nonnullis nigris conspersas, tuberculo oblongo calloso pallido instructo, marginibus lateralibus anticis leviter sinuatis, humeris obtuse angulatis et plus minusve prominentibus; scutello apicem abdominis paullo superante, apice sinuato-angustato, nonnihil producto, latiuscule rotundato et vertici æquilato; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; pectore et ventre punctis nigris acervatis magis minusve conspersis, lateribus hujus subtiliter marginatis, sed ad spiracula haud tuberculatis. Long. $10^3/_4$—$12^1/_2$, Lat. inter ang. humeral. $6^1/_2$—$7^1/_4$, ad basin scutelli $5^3/_4$—$6^1/_2$ mill.

♂. Segmento genitali transversim elliptico, fere duplo latiore quam longiore, margine superiore bisinuato, a latere viso fere verticali et fere recto.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

Odontotarsus impictus JAK. Bull. Soc. Moscou. 1885. II. p. 81. (1886).

Turkestan: Tashkent!, Ferghana! (Mus. Petropol.), Bokhara! (Mus.

Hung.), Varzaminor !, Bekljar-bek !, Aulie ! (Mus. Helsingfors.); Armenia rossica: Kulp ! (Mus. Hung.).

Varietatibus pallidis *O. purpureo-lineati* Rossi similis, sed statura majore, capite paullo longiore, ocellis ab oculis magis remotis, disco pronoti tuberculis duobus callosis instructo, marginibus lateralibus anticis pronoti leviter sinuatis, angulis humeralibus magis prominulis scutello apice paullo magis producto segmentoque genitali maris sulcis duobus deorsum divergentibus omnino destituto differt.

Specimina typica, nunc in Museo Petropolitano asservata, vidi.

Var. **mendax** n. — Capite, pronoto et scutello vittis purpurascentibus vel nigricantibus distinctis, sed haud obscurius marginatis notatis; vittis duabus basalibus intermediis scutelli apice cum vittis lateralibus posticis confluentibus vel subconfluentibus, vittis his intus sensim curvatis; ventre interdum dense nigro-punctato. ♀.

Turkestan: Bekljar-bek ! (Mus. Helsingfors.)

Ab *O. purpureo-lineato* Rossi præter notas specificas jam allatas vittis duabus basalibus intermediis scutelli cum vittis lateralibus posticis confluentibus vel subconfluentibus mox distinguendus.

10. **Odontotarsus rufescens** Fieb.

Ovatus, supra crebre subtiliterque punctatus, rufescens vel purpurascens, vittis nonnullis flavis notatus; capite æque longo ac lato, flavo, vittis duabus basalibus rufescentibus, utrinque nigro-marginatis ornato, tylo utrinque linea marginali, antice plus minusve abbreviata nigra notato; ocellis ab oculis paullo longius remotis quam illorum diametro; bucculis humilibus, minime arcuatis, antice et postice altitudine sensim decrescentibus, inermibus; articulo secundo antennarum articulo tertio $^1/_4$—$^1/_5$ longiore, articulis duobus apicalibus rufescentibus; rostro medium segmenti ventralis secundi attingente, apice nigro; pronoto transversim haud impresso, cicatricibus duabus anticis, vittis quinque abbreviatis limboque laterali flavis vel flavescentibus, marginibus lateralibus anticis levissime sinuatis, humeris obtuse angulatis, paullo prominentibus, posterius sæpissime minime emarginatis; scutello abdomine sublongiore, apice vix sinuato-angustato, parum producto, latiuscule rotundato et vertici æquilato, maculis tribus basalibus lævigatus flavis vel flavoalbidis, linea mediana, vittis nonnullis lateralibus plus minusve obsoletis maculaque apicali flavis vel flavescentibus; angulis posticis segmentorum connexivi haud prominulis; corpore subtus pallide flavo-testaceo, punctis nigris plus minusve parce conspersis, lateribus ventris immar-

ginatis, tuberculis ad spiracula deficientibus. Long. $7^3/_4$—$9^1/_2$, Lat. inter ang. humeral. $4^1/_2$—$5^1/_2$, ad basin scutelli $4^1/_4$—5 mill.

♂. Segmento genitali transverso, fere semicirculari, $^2/_3$ latiore quam longiore, mox infra marginem superiorem impressione deorsum in sulcos duos divergentes continuata instructo, a latere viso inferne leviter convexo, dein sursum subsinuato.

♀. Laminis duabus basalibus genitalibus postice rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

Odontotarsus grammicus β. *rufescens* Fieb. Eur. Hem. p. 377. (1861).

Græcia: Cumani! (Mus. Hung. et Helsingfors.); Asia minor: Smyrna!; Syria! (Mus. Hung.).

Var. **irroratus** Horv. — Supra sordide flavo-testaceus, vittis nigropunctatis obsoletis vel obsoletissimis signatus; parte posteriore pronoti et scutello sæpe leviter infuscatis et punctis nigris majoribus parce conspersis. ♂. ♀.

Odontotarsus irroratus Horv. Term. Füz. V. p. 218. 15. (1881).

Græcia: Hagios Vlassis! (Mus. Hung. et Helsingfors.); Asia minor: Brussa!, Ak-Tshéhir!, Mardin! (Mus. Hung.), Ephesus! (Mus. Helsingfors.); Aegyptus: Fayum! (Mus. Hung.).

Var. **vittiger** n. — Supra sordide vel pallide flavo-testaceus, interdum roseo-testaceus, typice vittatus, vittis pronoti et scutelli fuscis vel nigricantibus, raro purpurascentibus, distinctis, sæpissime nigromarginatis; vittis duabus basalibus secundariis scutelli cum vittis lateralibus posticis haud confluentibus, vittis duabus lateralibus posticis plerumque latis vel latissimis et cum vittis marginalibus posticis longitrorsum magis minusve confluentibus. ♂. ♀.

Græcia: Athen! (Mus. Hung.); Asia minor: Amasia!; Syria: Libanon! (Mus. Helsingfors.).

11. Odontotarsus Horváthi Put.

Ovatus, flavo- vel abido-testaceus, supra dense fortiterque punctatus, fusco- vel rufo-vittatus, vittis nigrofusco-marginatis, interstitiis punctorum elevatis; capite latitudine sua vix longiore, subtiliter punctato, punctis decoloribus; ocellis ab oculis paullo longius distantibus quam illorum diametro; bucculis modice elevatis, postice oblique rotundato-truncatis, inermibus; antennis interdum fere totis rufescentibus, articulo secundo articulo tertio longiore; rostro medium segmenti ventralis secundi attingente, apice nigro; pronoto mox ante medium transversim nonnisi levissime impresso, marginibus lateralibus anticis rectis, angulis hume-

ralibus obtusis, rotundatis, paullo prominulis et nigro-punctatis; scutello apice nonnihil producto et levissime sinuato-angustato, apice ipso late rotundato vel rotundato-truncato, vittis duabus marginalibus posticis distinctis, intus obscurius marginatis et cum vittis lateralibus posticis æquilatis, vittis his duabus lateralibus intus sensim leviter arcuatis et cum vittis basalibus secundariis abbreviatis haud conjunctis; angulis posticis segmentorum connexivi distincte prominulis; pectore et lateribus ventris punctis acervatis nigris magis minusve conspersis; lateribus ventris marginatis et cum pedibus sæpe rufescentibus. Long. $7^3/_4$—9, Lat. inter ang. humeral. $4^1/_2$—5, ad basin scutelli $4^1/_5$—$4^3/_4$ mill.

♂. Lateribus ventris prope spiracula ruga undulata punctata instructis; segmento genitali transversim elliptico, duplo latiore quam longiore, mox infra marginem superiorem rectum impressione media, deorsum in sulcos duos divergentes continuata instructo, a latere viso fere verticali et fere recto.

♀. Lateribus ventris ad spiracula tuberculo singulo præditis; laminis duabus basalibus genitalibus postice rotundatis, angulo apicali interno obtusis et partem inferiorem tubæ analis amplectentibus.

Odontotarsus Horvathi Put. Revue d'Ent. X. p. 24. 1. (1892).

Algeria: Bône !, Philippeville ! (Mus. Hung.), Stora ! (Théry), Tebessa (Puton); Tunisia: Kef Kourrat ! (Mus. Paris.).

O. Freyi Put. valde affinis et similis, sed pronoto et scutello crebrius et fortius punctatis, interstitiis punctorum elevatis, vittis basalibus secundariis scutelli cum vittis lateralibus posticis haud confluentibus discoque ventris haud fusco-punctato distinctus.

Specimen typicum, nunc Musei Parisini proprium, examinavi.

12. **Odontotarsus Freyi** Put.

Ovalis, flavo-testaceus, superne fusco-vittatus, vittis obscurius marginatis; pronoto et scutello distincte, sed minus dense fusco-punctatis, interstitiis punctorum planis; capite dense subtilissimeque punctato; ocellis ab oculis fere dimidio longius remotis quam illorum diametro; bucculis humilibus, postice vix altioribus, dein altitudine sensim decrescentibus, inermibus; rostro apice nigro; antennis apicem versus leviter infuscatis, articulo secundo articulo tertio distincte longiore; pronoto transversim vix impresso, disco callis lævigatis destituto, marginibus lateralibus anticis rectis, angulis humeralibus obtusis, rotundatis, parum prominulis et obscure punctatis; scutello apice paullo producto, parum angustato et rotundato-truncato, vittis duabus marginalibus posticis di-

stinctis, fuscis, intus obscurius marginatis et cum vittis lateralibus posticis æquilatis, vittis his duabus lateralibus intus sensim arcuatis, apicem versus intus nigro-marginatis et antice cum vittis basalibus secundariis conjunctis; angulis posticis segmentorum connexivi distincte prominulis; pectore cum femoribus nigro- et fusco-punctato; ventre minus dense, sed ubique fusco-punctato, lateribus marginatis. Long. $8^1/_3$, Lat. inter ang. humeral. $4^2/_3$, ad basin scutelli $4^1/_3$ mill.

♂. Lateribus ventris ad spiracula ruga undulata punctata instructis; segmento genitali transverso, mox infra marginem superiorem rectum impressione media, deorsum in sulcos duos divergentes continuata instructo, a latere viso subrecto, versus marginem superiorem leviter sinuato.

♀. Ignota.

Odontotarsus Freyi Put. Revue d'Ent. I. p. 22. (1882).

Syria: Haifa! (Mus. Paris.); Aegyptus: Cairo (Puton).
Specimen typicum, nunc in Museo Parisino asservatum, descripsi.

13. **Odontotarsus oculatus** Horv.

Ovatus, flavo-testaceus, supra fusco-vittatus, parce subtilissimeque punctatus, vittis pronoti et scutelli hic illic nigro-marginatis; capite fere æquilongo ac lato, dense punctato, punctis decoloribus, vittis duabus basalibus verticis antice abbreviatis et extus nigro-marginatis; oculis majusculis; ocellis ab oculis minus longe distantibus quam illorum diametro; bucculis sat elevatis, retrorsum parum altioribus, postice oblique rotundato-truncatis, inermibus; antennis apicem versus levissime infuscatis, articulis secundo et tertio longitudine æqualibus; rostro coxas posticas vix superante, apice nigro; pronoto transversim vix impresso, marginibus lateralibus anticis leviter sinuatis, totis pallido-limbatis, angulis humeralibus acutis, distincte prominentibus et postice distincte emarginatis; scutello abdomine vix longiore, apice leviter sinuato-angustato, parum producto et vertici æquilato, vittis duabus marginalibus posticis intus haud obscurius marginatis, antice cum vittis lateralibus posticis confluentibus; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; pectore et femoribus crebre fusco-punctatis; tibiis supra utrinque nigro-carinatis; ventre disco maximo fere impunctato, lateribus marginatis et subtiliter fusco-punctatis. Long. $8^1/_4$, Lat. inter ang. humeral. 5, ad basin scutelli $4^1/_3$ mill.

♂. Lateribus ventris prope spiracula ruga undulata callosa instructis; segmento genitali transverso, fere duplo latiore quam longiore,

leviter convexo, mox infra marginem superiorem leviter bisinuatum medio impresso, a latere viso parum obliquo et fere recto.

♀. Ignota.

Odontotarsus oculatus Horv. Term. Füz. V. p. 217. 14. (1881).

Syria: Kaifa! (Mus. Hung.)

A specie præcedente vittis capitis antice abbreviatis, ocellis ab oculis minus longe remotis, articulis secundo et tertio antennarum æquilongis, marginibus lateralibus anticis pronoti sinuatis, angulis humeralibus, acutis, fortiter prominentibus, apice haud fusco-punctatis, vittis duabus marginalibus posticis scutelli intus haud obscurius marginatis, angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis, ventre disco haud fusco-punctato, prope spiracula ruga undulata lævigata instructo segmentoque genitali maris superne leviter bisinuato, sulcis duobus deorsum divergentibus destituto differt.

14. **Odontotarsus plicatulus** n. sp.

Ovatus, pallide flavo-testaceus, interdum albido-testaceus, supra dilute fusco-vittatus, sat dense et subtiliter punctatus; capite æquilongo ac lato, vittis duabus basalibus fuscis, extus nigro-marginatis signato; oculis mediocribus; ocellis ab oculis minus longe distantibus quam illorum diametro; bucculis retrorsum nonnihil elevatis, postice oblique truncatis, angulatis et plerumque denticulo minuto armatis; articulo secundo antennarum articulo tertio longiore; rostro coxas posticas subsuperante, apice nigro; pronoto transversim leviter impresso, tuberculis duobus callosis lævigatis albidis discoidalibus, ante impressionem transversalem plica subtili transversa conjunctis instructo, marginibus lateralibus anticis leviter sinuatis, angulis humeralibus magis minusve obtusis, paullo prominulis, postice haud emarginatis; scutello abdomine haud vel paullo longiore, apice sinuato-angustato, paullo producto, latiuscule rotundato et vertici æquilato, callo subbasali oblongo-elongato utrinque inter vittas basales secundarias et laterales albido, vittis duabus lateralibus posticis intus pone medium nigro- vel nigrofusco-marginatis, vittis duabus marginalibus posticis intus haud obscurius marginatis; angulis posticis segmentorum connexivi leviter prominulis; corpore subtus fere toto pallido; ventre disco toto vel fere toto impunctato, lateribus marginatis. Long. 7³/₄—9, Lat. inter ang. humeral. 4¹/₄—5, ad basin scutelli 4—4¹/₂ mill.

♂. Lateribus ventris ad spiracula ruga undulata instructis; segmento genitali transverso, fere duplo latiore quam longiore, superne

medio paullo impresso, margine superiore leviter bisinuato, a latere viso recto et parum obliquo.

♀. Lateribus ventris prope spiracula tuberculo singulo, interdum sat obsoleto præditis; laminis duabus basalibus genitalibus postice rectis, intus rectangularibus, tubam analem haud amplectentibus.

Syria: Jericho! (Mus. Hung.), Baalbeck! (Mus. Helsingfors.); Asia minor: Amasia! (Mus. Hung.), Kaisarie! (Mus. Vindob.); Armenia rossica: Vallis Araxis! (Mus. Hung.).

O. oculato Horv. affinis, sed corpore supra crebrius punctato, oculis paullo minoribus, bucculis postice sæpissime denticulo minuto armatis, articulo secundo antennarum articulo tertio longiore, pronoto callis duobus discoidalibus et inter hos plica transversa subtili instructo, angulis humeralibus obtusis, postice haud emarginatis scutelloque callis duobus subbasalibus lateralibus albidis prædito distinctus.

SCHMETTERLINGS-ABERRATIONEN

AUS DER SAMMLUNG DES UNGARISCHEN NATIONAL-MUSEUMS.

Von L. v. Aigner-Abafi.

(Taf. XIII—XIV. und 23 Textfiguren.)

Der Director der Zoologischen Abtheilung des Ungarischen National-Museums Dr. G. Horváth, ertheilte mir den ehrenden Auftrag, die in der Lepidopteren-Sammlung des Ungarischen National-Museums befindlichen bemerkenswertheren Aberrationen zusammenzustellen und im Geleite von guten Abbildungen zu beschreiben.

Ich kam diesem Auftrag umso freudiger nach, als die Anzahl unserer Aberrationen eine recht erkleckliche ist und sich darunter manch hochinteressantes Exemplar befindet.

Bei der Auswahl bin ich ziemlich rigoros vorgegangen, d. h. ich habe fast durchwegs nur solche Exemplare herausgegriffen, welche für die Entwickelungsgeschichte der betreffenden Art von Wichtigkeit zu sein scheinen.

Aus diesem Grunde habe ich weniger markante Aberrationen und Exemplare mit partiellem Albinismus nur ganz ausnahmsweise berücksichtigt; ebenso habe ich die Beschreibung gyandromorpher Exemplare bei dieser Gelegenheit unterlassen.

Ein grosser Theil der hier behandelten Formen stammt aus den in unserem Museum befindlichen Sammlungen von Treitschke, Ochsenheimer und Frivaldszky; manches Interessante rührt aus der Sammlung von J. Dahlström her; einzelne nicht minder interessante Exemplare aber wurden von verschiedenen Sammlern beigetragen.

Die Wichtigkeit des Studiums der Schmetterlings-Aberrationen und Varietäten für die Beurtheilung der Art habe ich in einem, in der Kgl. Ungarischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrag kurz angedeutet und betont.*

Es liegt ausser dem Bereiche meiner Aufgabe, hier eine Erklärung der Gesetze und Ursachen zu versuchen, die für das Zustandekommen

* Rovartani Lapok XIII. 1906. p. 69; Ent. Zeitschrift. Guben XIX. 1906. p. 207.

der variirenden Lepidopteren massgebend sein können. So werthvoll und wichtig aber auch die bisherigen Resultate der betreffenden Forscher — STANDFUSS, FISCHER, Gräfin LINDEN, SCHRÖDER u. A. — sein mögen, so gehen die hieraus gewonnenen Ansichten derselben so sehr auseinander, dass die Frage durchaus noch nicht als gelöst zu betrachten ist. Die Lösung dieser Frage kann eben nur durch unausgesetzte experimentelle Forschungen angestrebt werden.

Es unterliegt indessen keinem Zweifel, dass hierbei die in der freien Natur vorkommenden Varietäten und Aberrationen als wichtiges Beweismaterial gelten können.

Und in diesem Sinne, als Beitrag zu dem diesbezüglich bisher bekannt gewordenen Beweismaterial möge vorliegende Publication aufgenommen werden.

1. Papilio Podalirius L.

(Taf. XIII. Fig. 1.)

Die Grundfarbe ziemlich stark gelblich. Die Zeichnung russig schwarz angelegt, d. i. nicht so sammtschwarz, wie bei normalen Exemplaren; die Streifen des Vorderflügels weniger scharf, mehr zerflossen, theilweise durch schwarze Schuppen verbunden, die Submarginallinie fast russig verdeckt. Am Hinterflügel der Augenfleck schwach entwickelt, die orangelbe und blaue Färbung desselben nur angedeutet, ebenso sind die blauen Randflecken wenig entwickelt und mehr oder weniger mit schwarzen Schuppen bedeckt; der Schwanzfortsatz ist russig braun. Der Oberseite entsprechend ist auch die Unterseite dunkler gefärbt, die Zeichnung zerflossen, das Analauge verkümmert, die orangefarbige Parthie desselben braun, die Prachtbinde schwach entwickelt. ♀, Exp. 70 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 10. Juni 1879 (J. DAHLSTRÖM).

Dieses Exemplar gleicht einigermassen einem noch extremer geschwärzten Exemplar, welches F. BATHKE als ab. *Schultzi* beschrieben hat. (Berlin. Ent. Zeitschr. XLVII. 1902. Taf. 2, Fig. 6.)

An einem anderen Exemplar (♀, Exp. 70 mm.) ist die Ober- und Unterseite rein weiss, ohne gelbem Anflug, die Randflecke lichtblau.

Ober-Ungarn: Eperjes, 15. Mai 1895 (J. DAHLSTRÖM).

2. Thais Polyxena SCHIFF.

Die 5 streifenartigen Flecke des Vorderflügels (die schwarze Wurzel nicht gerechnet) sind sehr ungleich entwickelt; der erste, gegen den Saum ist schwach, der 1., 3., und 5. nur angedeutet, der 4. recht

kräftig, der 2. aber ausserordentlich breit und in der ganzen Breite bis zum Innenrand reichend, der grosse Innenrandfleck nur in Spuren vorhanden. Sonst normal. ♀, Exp. 48 mm.

Ober-Ungarn: Hernádthal, 20. April 1892 (J. Dahlström).

Drei ähnlich gezeichnete Exemplare, auch ein Exemplar der ab. *ochracea* Stgr. (Coll. Treitschke). Zwei weitere Exemplare wurden beschrieben von C. Frings und W. Neuburger, welch letzterer diese Form als ab. *bella* bezeichnet hat (Soc. Ent. XV. p. 2 und p. 154). Ein extrem gezeichnetes Exemplar hat R. Verity (Rhopalocera palæarctica tab. 7, fig. 18.) abgebildet.

An einem anderen, nicht hierher gehörigen Exemplar (♀, Exp. 56 mm.) ist die Grundfarbe blassgelb mit einem Stich ins Bräunliche, ausserordentlich kräftig gezeichnet, so zwar, dass der Falter ein ganz fremdartiges Aussehen gewinnt; der kleine rothe Fleck am Vorderrand des Vorderflügels kaum sichtbar.

Ungarn (?). (C. Fuss).

3. Parnassius Apollo L.

(Taf. XIV. Fig. 1.)

Stark schwarz bestäubt, kräftig gezeichnet, die rothen Augenflecke sehr gross, die Analflecke roth ausgefüllt. Am Vorderrand des Hinterflügels ganz nahe zur Wurzel tritt ein kleiner, schwarz gerandeter rother Fleck auf und auch im schwarzen Wurzelfeld zeigt sich ein kleiner, sehr blass röthlicher Fleck. ♀, Exp. 81 mm.

Coll. Treitschke.

Ein sehr ähnliches Exemplar siehe Esper, Die eur. Schmetterl. in Abbild. I. 2. Tab. 64, Fig. 1. Cfr. Rebel und Rogenhofer (III. Jahresber. d. Wiener Ent. Ver. 1892. p. 57) und Schilde (Ent. Nachr. 1884. p. 334).

An einem Exemplar (♂, Exp. 72 mm.) sind die Vorderflügel auffallend abgerundet; sonst normal.

Ober-Ungarn: Branyiszkó-Gebirge, 19. Juni 1892 (J. Dahlström).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 73 mm.) ist die Zeichnung im Verhältniss zu anderen Karpathen-Exemplaren im ganzen schwach, bloss die beiden Costalflecke sind sehr kräftig und mit einem kräftigen schwarzen Strich verbunden. Am Hinterflügel die rothen Augen klein, das untere weiss gekernt, die Analflecke schwach entwickelt. Auf der Unterseite die verbundenen Costalflecke etwas kleiner, der einwärts stehende Analfleck roth gekernt. (Taf. XIV. Fig. 1.)

Ober-Ungarn: Sóvár bei Eperjes, 12. Juli 1890 (J. Dahlström).

Diese Form wurde von Schultz als ab. *cohaerens* bezeichnet (Berl. Ent. Zeitschr. XLIX. 1904. p. 274.).

Ein weiteres Exemplar (♂, Exp. 74 mm.) ist asymmetrisch gezeichnet. Die kräftigen Costalflecke bloss des rechten Vorderflügels mit einem breiten schwarzen Streif verbunden; sonst normal.

Ober-Ungarn: Branyiszkó-Gebirge, 14. Juni 1889 (J. Dahlström).

4. Parnassius Apollo L. ab. pseudonomion Christ.

Ausserordentlich kräftig und reich gezeichnet. Auf dem Vorderflügel die beiden Flecke im Mittelfeld und jener am Vorderrand mehr oder weniger roth gekernt. Auf dem Hinterflügel der Augenfleck am Vorderrand gross, nach unten gerade abgeschnitten, in der Mitte schwach weiss; der untere, sehr grosse Augenfleck doppelt weiss gekernt; die beiden Analflecke roth gekernt (der untere auf der Unterseite augenförmig, weiss gekernt), ausserdem zeigt sich gegen das mittlere Auge noch ein schwarzer Fleck, welcher auf der Unterseite einen rothen Kern trägt. ♀, Exp. 87 mm.

Ober-Ungarn: Ó-Ruzsin, 12. Juli 1894 (J. Dahlström).

5. Pieris Daplidice L. gen. vern. Bellidice O.

Oberseite normal. Auf der Unterseite der Vorderflügel steht der Mittelmond in grauer Umsäumung, die mit dem grauen Vorderrand zusammenhängt. Der Hinterflügel, mit Ausnahme der weissen Saumflecke, ganz gelbgrün angelegt, bloss am Vorderrand und im Mittelfeld zeigen sich einige ganz kleine weisse Flecke. ♂, Exp. 39 mm.

Coll. Treitschke.

6. Colias Hyale L.

(Taf. XIV. Fig. 2.)

Melanotisch. Die Zeichnung russbraun. Die Fleckenreihe im Saumfeld des Vorderflügels schwach entwickelt, aber fast bis zum Innenrand reichend; die innere Seite der Saumzeichnung ist sehr breit und reicht gegen den Vorderrand bis an den schwarzen Mittelmond und mit einzelnen Schuppen noch darüber hinaus. Der Hinterflügel gänzlich ungezeichnet. Die Unterseite theilweise melanotisch angelegt. Auf dem Vorderflügel sind die obersten zwei submarginalen fleckenförmigen Punkte durch verschwommene schwarze Streifen mit dem Mittelmond verbunden; der Hinterflügel ist von der Wurzel bis zu den submarginalen

Punkten braun angeflogen und ziehen von letzteren leichte braune Streifen gegen die Mitte zu. ♂, Exp. 40 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 9. Mai 1891 (J. Dahlström).

Dieses Exemplar entspricht ungefähr den Abbildungen in der Iris III. 1890. Taf. 2, Fig. 1 und XII. 1899. Taf. 2. Fig. 1, ist aber weniger geschwärzt als diese Exemplare.

7. Colias Edusa F.

Zwergform, mit auffällig abgerundeten Vorderflügeln. Sonst normal. ♂, Exp. 33 mm.

Ungarn: Budapest, 1874 (J. Pável).

8. Colias Edusa F. ab. ♀ Helice Hb.

Sehr kräftig gezeichnet. Im Saum des Vorderflügels ein kleiner weisser Fleck in Zelle 2; im breiten Saum des Hinterflügels bloss zwei graue Tupfen. Diese Form stimmt mit der ab. *Páveli* Aig. der Stammform überein und könnte als ab. *nigra* bezeichnet werden. ♀, Exp. 47 mm.

Ungarn: Budapest, 1874 (J. Pável).

9. Gonopteryx Rhamni L.

Oberseite etwas lebhafter gelb, als gewöhnlich. Auf der Unterseite der Vorderrand des Vorderflügels und der ganze Hinterflügel ockergelb. ♂, Exp. 52 mm.

Coll. Treitschke.

10. Apatura Iris L.

Der Schiller ist nicht violett, sondern intensiv stahlblau. ♂, Exp. 59 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 4. Juli 1882 (J. Dahlström).

An einem Exemplare (♂, Exp. 69 mm.) sind sämmtliche weisse Flecke matt rosenroth gefärbt.

Coll. Treitschke.

Ein ähnliches Exemplar beschreibt R. Pfitzner: Iris X. (1897) p. 158.

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 61 mm.) sind die Flügelspitzen nicht abgerundet, sondern ziemlich tief ausgeschnitten, wie bei den *Vanessa*-Arten.

Coll. Treitschke.

11. Apatura Ilia Schiff.

(Taf. XIII. Fig. 2.)

Die bräunlich weisse Fleckenbinde beider Flügel ist gegen die graubraune Wurzel ausserordentlich verbreitet, d. i. die sonst scharf begrenzte innere Umsäumung der Fleckenbinde fehlt gänzlich, das ganze Mittelfeld somit ganz bräunlich weiss, bloss in der graubraunen Mittelzelle stehen zwei längliche, schwarzbraune Flecke. Die blasser gefärbte Unterseite ist ebenso gezeichnet. ♂, Exp. 63·5 mm.

Ungarn (?). (Coll. Frivaldszky).

12. Vanessa Antiopa L.

Die beiden gelben Flecke am Vorderrand des Vorderflügels zu einem einzigen, schwärzlich ausgefüllten Fleck vereinigt; der breite Saum bräunlich gelb, die Randflecke des Hinterflügels violett, auf dem Vorderflügel nur in kaum merklichen Spuren vorhanden. Unterseite normal. ♀, Exp. 81 mm.

Coll. Treitschke.

13. Arachnia Levana L.

(Taf. XIV. Fig. 3.)

Der sehr breite schwarze Vorderrand des Vorderflügels nimmt die zwei Costalflecke zum grossen Theil in sich auf und verbindet sich in dem breiten schwarzen Wurzelfeld mit dem gleichfalls breiten Innenrand, welcher den hier in der Mitte stehenden schwarzen Fleck gänzlich absorbirt. Durch dieses Verschmelzen der schwarzen Flecke erscheint der ganze Discus zeichnungslos. Der Aussenrand ist breit schwarz, vor demselben zeigen sich zwischen den weissen Punkten kleine schwarze Tupfen, von welchen der am Apex stehende grössere einen kleinen weissen Kern trägt; der charakteristische Augenfleck an der Wurzel ist durch einen gelben Punkt substituirt.

Der Hinterflügel ist ganz conform gezeichnet, d. i. der breite Vorderrand vereinigt sich mit den hier stehenden Flecken, der breite Aussenrand aber mit der submarginalen Fleckenreihe, bloss der am Innenrand stehende Fleck bleibt, ist indessen sehr reducirt; alle anderen Flecke fehlen, so dass das ganze Mittelfeld zeichnungslos ist.

Dem entsprechend sind auch auf der Unterseite die Flecke mehr oder weniger verschmolzen, so dass die gelblichweisse Mittelbinde sehr hervorsticht; die charakteristischen lilafarbigen Flecke beider Flügel

sind sehr abgeblasst. Ich widme diese interessante Form dem Andenken des hochverdienten ungarischen Lepidopterologen EMERICH FRIVALDSZKY und benenne sie ab. *Frivaldszkyi.* ♀, Exp. 30 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 28. Juni 1892 (J. DAHLSTRÖM).

Bei zwei anderen, weniger extrem gezeichneten Exemplaren ist der Vorderrand des Vorderflügels ziemlich breit, die ganze Zeichnung auf die zwei Flecke am Vorderrand und einen am Innenrand concentrirt, bloss die submarginalen Flecke sind in Form von Punkten erhalten, darunter auch das winzige, gekernte Apicalauge; die Saumpunkte zu einem Streif verbunden, das Wurzelauge durch einen fleckenartigen Punkt ersetzt.

Auf dem Hinterflügel bloss der Fleck am schwarzen Vorderrand und der am Innenrand erhalten, die submarginalen Flecke sehr schwach oder gänzlich fehlend, die Randpunkte zu einem ziemlich breiten Streif vereinigt. Die Unterseite wie bei vorigem Exemplar.

Ober-Ungarn: Eperjes, 4. und 8. Mai 1895 (J. DAHLSTRÖM).

14. **Melitæa Cinxia** L.

(Taf. XIII. Fig. 3.)

Melanotisch russig braun angelegtes Exemplar. Die innere Hälfte des Vorderflügels verschwommen geschwärzt, ebenso der Vorderrand; der Aussenrand breit, in der Mittelzelle steht ein undeutlicher brauner Fleck. Mittel- und Saumfeld tragen die ursprüngliche Färbung und sind durch einen dunkeln, in der Mitte erweiterten Streif getrennt. Der Hinterflügel ganz russig schwarzbraun, bloss die Reihe der charakteristischen Augenflecke vor dem Saum zeigt die Grundfarbe. Auf der Unterseite des Vorderflügels alle schwarzen Flecke länglich ausgezogen; auf dem Hinterflügel der Saum der Mittelbinde beiderseits breit tiefschwarz, die sonst lichten Flecke im Wurzelfeld tiefschwarz. ♂, Exp. 37 mm.

Coll. OCHSENHEIMER.

15. **Melitæa Cinxia** L. ab. **Horváthi** AIG.

Ganz russig angeflogen. Die Grundfarbe zeigt sich nur in einem grossen Fleck der Mittelzelle des Vorderflügels und in der Augenreihe der Hinterflügel, sonst nur schwache Spuren derselben vorhanden; die submarginale Fleckenreihe des Vorderflügels gelblich weiss. Die Unterseite des Hinterflügels sehr kräftig schwarz gezeichnet. ♀, Exp. 45 mm. (Fig. 1.)

Ungarn (Coll. FRIVALDSZKY).

Bei einem anderen Exemplar (♀, Exp. 40 mm.) sind die Vorderflügel etwas lichter, die Grundfarbe zeigt sich auch im Mittelfeld und in den Randflecken; Hinterflügel ganz geschwärzt, die Augenreihe kaum wahrnehmbar.



Fig. 1.

Ungarn: Rákos-Palota, Mai 1886 (J. Pável).

Die Abbildung bei Herrich-Schäffer (Schmetterl. von Europa I. Fig. 269.) kommt letzterem Exemplar ziemlich nahe.

16. **Melitæa Phœbe** Knoch.

Der Raum zwischen den zwei Fleckenstreifen im Mittelfeld beider Flügel ganz schwarz ausgefüllt, wodurch ein breites schwarzes Band gebildet wird. Auf der Unterseite die Flecke im Mittelfeld der Vorderflügel länglich ausgezogen, auf dem Hinterflügel aber die Mittelbinde stark mit schwarzen Schuppen bestreut. ♀, Exp. 32 mm. (Fig. 2.)

Ungarn: Szent-Mártonkáta, 1887 (J. Pável).

An einem Exemplar (♀, Exp. 47 mm.) ist die Grundfarbe fahl gelblich braun. Auf dem Vorderflügel die Flecke im Mittel- und Saumfeld



Fig. 2.



Fig. 3.

zu zwei ziemlich breiten Binden vereinigt, in der Mittelzelle zwei schwarze Flecke mit braunem Kern. Auf dem Hinterflügel das Wurzelfeld dunkel, die Randmonde sehr schwach entwickelt; die ursprüngliche Färbung zeigt sich nur in der Randbinde. Die Unterseite des Vorderflügels fast zeichnungslos, bloss die zwei Costalflecke in Conturen und am Vorderrand ein schwarzer Fleck sichtbar; auf dem Hinterflügel ist die Mittelbinde theilweise ziemlich stark mit schwarzen Schuppen bedeckt, die Mondlinie ebenso kräftig, wie unregelmässig. (Fig. 3.)

Ungarn (Coll. Frivaldszky).

An einem sehr licht gefärbten, zeichnungsarmen Exemplar (♀, Exp. 50 mm.) sind die Vorderflügel gelbbraun, gegen den Aussenrand

(namentlich des rechten Flügels) albinotisch abgeblasst, die Zeichnung durchaus sehr schwach, die zwei Fleckenstreifen im Mittel- und Saumfeld, sowie der dazwischenlaufende unvollständige Streif gegen den Innenrand, nur durch Spuren angedeutet, so dass der ganze Discus bis zum Saum fast zeichnungslos erscheint. Die Hinterflügel etwas dunkler gefärbt, bloss die grossen Randmonde etwas lichter, die Zeichnung im Wurzelfeld sehr zart, die Punktreihe sehr schwach, die sonst scharf umgrenzte Fleckenbinde kaum angedeutet. Die Unterseite der Vorderflügel fast zeichnungslos, bloss der charakteristische schwarze Fleck vor dem Aussenrand (in Zelle 2) und die Zeichnung des Apex deutlich. Die Hinterflügel sehr licht gefärbt, sonst normal. (Fig. 4.)

Klein-Asien: Amasia (Coll. FRIVALDSZKY).

Ein anderes Exemplar (♀, Exp. 44 mm.) ist sehr licht, ockergelb gefärbt, der mittlere Fleckenstreif sehr kräftig, der äussere


Fig. 4.


Fig. 5.

und der unvollständige Streif am Innenrand sehr reducirt. Auf dem Hinterflügel die Fleckenreihe sehr kräftig. Die Unterseite des Vorderflügels blass ockergelb, die mittlere Fleckenreihe und der Fleck vor dem Aussenrande (in Zelle 2) sehr reducirt; der Hinterflügel blass gefärbt, sonst normal. (Fig. 5.)

Syrien: Beyruth (Coll. FRIVALDSZKY).

Ein ferneres Exemplar (♀, Exp. 37 mm.) ist oben und unten ausserordentlich licht gefärbt, ockergelb.

Coll. TREITSCHKE.

Bei einem anderen Exemplar (♀, Exp. 46 mm.) ist die Oberseite sehr kräftig, aber nicht abnormal gezeichnet. Auf der Hinterflügel-Unterseite die äussere Hälfte der Mittelbinde fast ganz schwarz.

Ungarn (Coll. FRIVALDSZKY).

17. Melitæa Didyma O.

Albinotisches Exemplar. Normal gezeichnet, die Färbung aber nicht rothbraun, sondern licht gelbbraun, in der Parthie des Innenwinkels albinotisch verfärbt. Die Unterseite des Vorderflügels licht gelblich braun; auf dem Hinterflügel die rothgelben Binden orangefarbig. ♂, Exp. 30 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 21. Mai 1896 (J. Dahlström).

Bei einem Exemplar (♂, Exp. 38·5 mm.) ist die Oberseite normal. Auf der Unterseite der Vorderflügel bis auf einige schwarze Flecke in der Mittelzelle ganz zeichnungslos; auf dem Hinterflügel die Flecke im Wurzel- und Analfeld, sowie 3 Flecke in der Mittelbinde verwischt, länglich, sammtschwarz.

Coll. Treitschke.

Ein anderes Exemplar (♂, Exp. 40 mm.) ist mehr oder weniger russig angelegt, so dass die ganze Oberseite dunkelbraun erscheint, bloss im Saumfeld ein Streif (auf dem Hinterflügel etwas breiter) von der Grundfarbe, wodurch das Exemplar ganz das Aussehen eines *Chrysophanus Dorilis* Hufn. ♀ erhält. Unterseite normal.

Ungarn (Coll. Frivaldszky).

Ein annähernd ähnliches Exemplar hat Esper (Die europ. Schmetterl. I. Taf. 16, Fig. 3) abgebildet.

Ich beschreibe ferner ein melanotisches Exemplar: Bloss die Mittelzelle des Vorderflügels zeigt die Grundfarbe, welche sonst fast nur entlang der Rippen sichtbar ist; die 2 Cellularflecke ganz schwarz ausgefüllt, alle übrigen Flecke zu langen schwarzen Streifen vereinigt, die von der Mittelzelle, bezw. von der Wurzel zwischen den Rippen bis zum Saum laufen. Auf dem Hinterflügel Wurzel und Innenrand stark geschwärzt, die Randpunkte sehr kräftig. Auf der Unterseite des Vorderflügels steht in der Mittelzelle ein grosser und ein kleiner, punktartiger Fleck, die Fleckenreihe nach aussen grau verlängert; auf dem Hinterflügel die gelbliche Mittelbinde theilweise schwarz bestäubt. ♂, Exp. 37 mm.


Fig. 6.

Ober-Ungarn: Eperjes, 30. August 1894 (J. Dahlström).

Bei einem sehr ähnlichen Exemplar reichen die schwarzen Streifen bloss bis zum braunen Saumfeld, der Aussenrand breit, schwarz, auch der Vorder- und Innenrand schwarz. Auf dem Hinterflügel die mittlere Fleckenreihe sehr reducirt. Auf der Unterseite die Vorderflügel asymmetrisch, auf

dem linken die meisten Flecke mehr oder weniger verschwommen und in die Länge gezogen, auf dem rechten aber der Vorderrand breit schwarz, anschliessend an einen sehr grossen schwarzen Fleck, der vom Vorderrand bis zur Flügelmitte herabzieht; auch der Innenrand breit geschwärzt, die Randpunkte mit den davor stehenden Flecken verbunden. (Fig. 6.) Ich bezeichne diese Form als ab. *radiata.*

Ungarn (Coll. Frivaldszky).

18. **Melitæa Didyma** O. ab. **Fischeri** Aig.

(Taf. XIII. Fig. 4.)

Melanotisch. Der Saum beider Flügel breit schwarz. Auf dem Vorderflügel das Wurzelfeld schwarz, bloss in der Mittelzelle ein grosser und ein kleiner Fleck von der Grundfarbe, Mittel- und Saumfeld bis auf die sehr reducirte submarginale Fleckenreihe, zeichnungslos. Hinterflügel-Wurzel und Analfeld ganz schwarz, im Mittelfeld längliche Streifen, der Mittelmond steht in breiter Umsäumung von Grundfarbe. Auf der Unterseite des Vorderflügels an der Wurzel und in der Mittelzelle einige schwarze Flecke, die Saumpunkte wenig verlängert, sonst zeichnungslos. Auf dem Hinterflügel die Flecke im rothbraunen Wurzelfeld und zwei längliche Flecke am Innenrand, nahe der Wurzel, schwarz, Mittel- und Saumfeld einfarbig gelblich, bloss die submarginale braune Fleckenreihe sichtbar, die Saumflecke sehr kräftig. ♂, Exp. 38·5 mm. (Fig. 4.)

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 38 mm.) ist Wurzelfeld und Mittelzelle schwarz mit drei lichten Flecken, sonst zeichnungslos. Hinterflügel schwarz, bloss im Saumfeld eine Binde und die Umsäumung des Mittelmondes von der Grundfarbe. Auf der Unterseite des Vorderflügels die Flecke im Mittelfeld länglich ausgezogen; im kräftig umgrenzten Wurzelfeld des Hinterflügels alle Flecke schwarz, die Saumpunkte zum Theil länglich ausgezogen.

Beide Exemplare in Coll. Treitschke.

19. **Melitæa Didyma** O. var. **meridionalis** Stgr.

Grundfarbe licht bräunlich grau, das Saumfeld des Vorderflügels bräunlich gelb, die Cellularflecke und Fleckenbinde des Mittelfeldes sehr reducirt. Der Hinterflügel verdunkelt, braun angeflogen, vor dem Saum ein Streif und am Vorderrand ein grösserer Fleck rostbraun. Die Unterseite, namentlich des Hinterflügels sehr licht gefärbt. ♀, Exp. 41 mm.

Ungarn: Nagyszeben, 29. Mai 1892 (Coll. Dahlström).

20. Melitæa Didyma O. var. alpina Stgr.

Alle Flecke im Wurzel- und Mittelfeld des Vorderflügels ausserordentlich kräftig, weniger auf dem Hinterflügel, dessen Innenrand jedoch breit schwarz angelegt ist; im Saumfeld beider Flügel nur die sehr kleinen Randpunkte sichtbar. Auf der Unterseite die Zeichnung des Vorderflügels sehr kräftig, die Cellularflecke S-förmig verschmolzen, die Submarginalpunkte kaum angedeutet, die schwarze Zeichnung am Innenrand sehr kräftig. ♂, Exp. 37 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 20. August 1895 (J. Dahlström).

Auch ein anderes Exemplar (♂, Exp. 34 mm.) ist ausserordentlich kräftig gezeichnet, alle Flecke sehr verbreitert, die Fleckenreihe im Mittelfeld des Vorderflügels zu einem breiten Streif vereinigt, zwischen demselben und den sehr kräftigen Randpunkten zeigt sich eine am Vorderrande kräftig beginnende, dann aber schwach zum Innenrande verlaufende Fleckenreihe, die beim ♂ in der Regel fehlt; der Saum beider Flügel breit schwarz. Auf dem Hinterflügel Wurzel und Innenrand breit schwarz; auch hier zeigt sich zwischen der Fleckenreihe und den Randpunkten eine Reihe schwacher Punkte. Die Unterseite entsprechend kräftig gezeichnet.

Ober-Ungarn: Eperjes, 20. August 1894 (J. Dahlström).

Bei einem Weibchen (Exp. 36 mm.) ist die Grundfarbe fahlbraun, durchaus schwarz bestäubt; am Vorderflügel der Saum ziemlich breit schwarz, die Randpunkte am Vorderrand schwach, gegen den Innenrand kräftig, der nach innen folgende Schattenstreif mit dem Fleckenstreif zu einer Binde vereinigt, wodurch ein ziemlich breites Feld zeichnungslos erscheint. Der Hinterflügel in der obern Hälfte rostbraun, der Saum breit schwarz. Auf der Unterseite der Vorderflügel, mit Ausnahme der Cellularflecke und Randpunkte zeichnungslos; der Hinterflügel wenig, aber sehr kräftig gezeichnet; die Randpunkte sehr kräftig, dagegen die Kappenflecke kaum angedeutet, die äusseren schwarzen Punkte der Mittelbinde sehr stark entwickelt, dagegen die Flecke im Wurzelfeld schwach.

Ober-Ungarn: Eperjes, 11. Juni 1894 (J. Dahlström).

Ein anderes Exemplar (♀, Exp. 38 mm.) ist fahl grünlich braun, sehr reich gezeichnet, namentlich die Fleckenbinde des Vorderflügels sehr kräftig; der Hinterflügel sehr dunkel gefärbt, so dass die normale rostbraune Färbung nur am Vorderrand gegen die Wurzel zur Geltung kommt. Unterseite ebenfalls sehr reich und kräftig gezeichnet.

Ober-Ungarn: Eperjes, 28. Mai 1896 (J. Dahlström).

An einem ferneren Exemplar (♀, Exp. 42 mm.) sind alle Flügel

gleichmässig graubraun angelegt, die Grundfarbe zeigt sich nur am Vorderrand und Mittelmond der Hinterflügel; ein schmaler, undeutlicher submarginaler Streif der Vorderflügel ist mehr gelblich.

Coll. Treitschke.

21. Melitæa Trivia Schiff.

Auf der Oberseite der Vorderflügel die Fleckenreihen zu kleinen Punkten reducirt. Auf der Hinterflügel-Unterseite die braungelbe Farbe sehr reducirt, die Randbinde in einzelne kleine Flecke aufgelöst. ♀, Exp. 31·5 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 15. August 1898 (J. Dahlström).

Ein anderes Exemplar (♀, Exp. 32 mm.) ist sehr kräftig gezeichnet, am Innenrand der Vorderflügel zwei Flecke zu einem grösseren vereinigt. Auf der Hinterflügel-Unterseite die schwarzen Tupfen der Mittelbinde sehr kräftig und länglich ausgezogen.

Ungarn (Coll. Frivaldszky).

22. Melitæa Athalia Rott.

(Taf. XIII. Fig. 5.)

Melanotisch. Auf dem Vorderflügel das ganze Mittel- und Saumfeld schwarz, von den braunen Adern durchschnitten, Wurzelfeld und Mittelzelle braun mit drei grossen schwarzen Flecken. Hinterflügel-Wurzelfeld braun, mit grossen schwarzen Flecken. Die Flecke im Mittelfeld, sowie die am Saum schwarz, länglich ausgezogen, gegen den Innenrand zu einem grossen schwarzen Fleck vereinigt. Auf der Unterseite des Vorderflügels die Flecke im Mittelfeld lang ausgezogen, am Saum nur einige kleine längliche Flecke, in der Mittelzelle zwei grosse schwarze Flecke; auf dem Hinterflügel die Flecke im Mittelfeld lang und breit ausgezogen, die starken Saumpunkte verlängert, im Wurzelfelde liegen grosse, zusammengeflossene Flecke.

Coll. Ochsenheimer.

Ich widme diese Form, ab. *Csikii*, unserem trefflichen Coleopterologen Ernst Csiki, der unermüdlich auch Lepidopteren sammelt und unserer Sammlung schon manche interessante Form zugeführt hat.

Ein zweites melanotisches Exemplar (♂, Exp. 36 mm.) hat die Oberseite normal, ebenso die Unterseite des Vorderflügels, der Hinterflügel aber zeigt die Anlage von ab. *navarina*-Oberseite, d. i. der ganze Flügel sehr verdüstert, mit schwarzen Schuppen mehr oder weniger dicht bestreut, besonders im Mittelfeld und am Saum, bloss die submarginale rothbraune Fleckenreihe grell hervortretend.

Coll. Treitschke.

Auch an einem anderen Exemplar (♀, Exp. 34 mm.) ist die Oberseite nicht abnormal. Auf der Unterseite des Vorderflügels fehlt die Mittelbinde; im verdunkelten Wurzelfeld die Flecke sehr reducirt, in der Mittelbinde zeigt sich ein schwarzer Fleckenstreif.

Ungarn (Coll. Frivaldszky).

Ein Exemplar (♂, 37·5 mm.) ist asymmetrisch. Der rechte Vorderflügel normal, der linke fast ganz braunschwarz, bloss ein Fleck in der Mittelzelle braun, die submarginale Fleckenbinde ockerbraun, länglich ausgezogen. Unterseite normal.

Coll. Treitschke.

Bei einem albinotischen Exemplar (♀, Exp. 37 mm.) ist die ganze Oberseite licht fahlbraun angelegt, die grauen Zeichnungen recht undeutlich. Auf der etwas lebhafter braunen Unterseite die Zeichnungen des Vorderflügels undeutlich, verschwommen.

Ungarn (?) (Coll. Frivaldszky).

23. **Melitæa Athalia** Rott. ab. **navarina** Sélys.

(Taf. XIII. Fig. 6.)

Oberseite typisch. Auf der Unterseite des Vorderflügels alle Flecke im Wurzelfeld zu grossen schwarzen Flecken verschwommen, fast das ganze Mittel- und Saumfeld zeichnungslos, bloss der Rand mit einem kräftigen Streif versehen, der sich auf dem Hinterflügel fortsetzt; im Hinterflügel-Wurzelfeld liegen 3 schwarze Flecke, das Wurzelfeld von der breiten Binde durch einen kräftigen schwarzen Streif getrennt. (♀, Exp. 36 mm.)

Ungarn: Budapest, 1886 (Aigner-Abafi).

Auch bei einem anderen Exemplar (♂, Exp. 39 mm.) ist die Oberseite typisch. Auf der Unterseite des Vorderflügels die Flecke im Mittelfelde mehr oder weniger lang ausgezogen; im Hinterflügel-Wurzelfelde die gelblichen Flecke durch schwarze Schuppen verdüstert.

Coll. Treitschke.



Fig. 7.

Bei einen Exemplar (♀, Exp. 35 mm.) ist die Oberseite ganz bräunlich schwarz, bloss die Reihe der Randflecke beider Flügel zeigt die braune Grundfarbe. Auf der Unterseite des Vorderflügels alle Flecke länglich ausgezogen, besonders breit am Innenrand, im Wurzelfeld der Hinterflügel stehen grosse schwarze Flecke, der Fleck am Vorderrand gelb ausgefüllt. (Fig. 7.)

Ober-Ungarn: Eperjes, 22. Juli 1898 (J. Dahlström).

An einem Übergangsstück aus Sibirien zeigt sich die Grundfarbe ausser in den Randflecken auch in einer Reihe kleiner Saumpunkte im Diskus des Vorderflügels und im Mittelmond des Hinterflügels. Auf der Hinterflügel-Unterseite die Mittelbinde und Wurzelflecke gelblich weiss. — An einem zweiten sibirischen Exemplare ist der Vorderflügel noch mehr aufgelichtet, der Hinterflügel typisch. Auf der Hinterflügel-Unterseite die Mittelbinde und Wurzelflecke rein weiss.

Sibirien: Baltim und Janova (E. Csiki).

24. **Melitæa Athalia** Rott. ab. **Corythalia** Hb.

Sehr licht, mehr röthlich ockergelb gefärbt. Auf dem Vorderflügel das Mittelfeld zeichnungslos, vom submarginalen Streif nur schwache Spuren vorhanden, dagegen die Binde, welche Mittel- und Saumfeld trennt, sehr kräftig. Auf dem Hinterflügel der submarginale Streif kaum angedeutet, so dass hier ein Band länglicher Flecke erscheint. Vorderflügel-Unterseite fast ganz ungezeichnet; Hinterflügel normal. ♂, Exp. 37 mm. (Fig. 8.)


Fig. 8.

Ungarn (?) (Coll. Frivaldszky).

Weit lichter als die von Freyer (Neue Beiträge IV. Taf. 295. Fig. 2.) und Stevens (The Entomologist X. 1877. p. 145) abgebildeten Exemplare.

An einem ähnlichen Exemplar (♂, Exp. 36 mm.) ist die Grundfarbe normal, die Zeichnung kräftiger, dunkler, der Saum beider Flügel breit schwarz; auf dem Hinterflügel die innere Begrenzung der Randmonde sehr schwach. Auf der Unterseite die schwarzen Flecke am Vorderrand sehr verbreitert, am Innenrand liegt ein länglicher schwarzer Fleck, die gelben Flecke im Wurzelfeld sehr reducirt, zum Theil schwarz verdeckt.

Die Oberseite stimmt ziemlich überein mit der Abbildung von Stevens (l. c.).

Russland, 1874 (M. Zichy).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 35 mm.) ist der Saum beider Flügel breit schwarz, die äussere Flügelhälfte zeichnungslos, bloss Spuren der Mittelbinde vorhanden; Wurzelfeld des Hinterflügels schwarz.

Coll. Treitschke.

An einem anderen Übergangsstück (♂, Exp. 39 mm.) ist die Mittelbinde des Vorderflügels vorhanden, der Aussenrand breit schwarz. Die Unterseite des Vorderflügels nicht geschwärzt, die Flecke der

Mittelbinde verbreitert, etwas länglich; das Wurzelfeld des Hinterflügels kräftig umgrenzt.

Ungarn (Coll. Frivaldszky).

Ebenso bildet ein anderes Exemplar (♂, Exp. 38 mm.) einen Übergang zur ab. *navarina* Sélys. Die äussere Hälfte des Vorderflügels zeichnungslos, bloss die Saummonde schwach angedeutet, die innere Flügelhälfte mehr oder weniger mit schwarzen Schuppen bedeckt, die braunen Flecke in der Mittelzelle deutlich vortretend. Hinterflügel wie bei der typischen ab. *navarina* Sélys, bloss der grosse Mittelmond braun. Auf der Unterseite das Mittelfeld des Vorderflügels schwarz, von den braunen Rippen durchschnitten, in der Mittelzelle zwei grosse schwarze Flecke, Saumfeld ungezeichnet; im breiten, schwarz gesäumten Wurzelfeld des Hinterflügels 4 unregelmässige schwarze Flecke. Die Hinterflügel-Unterseite stimmt ziemlich überein mit der Abbildung von Stevens (l. c.)

Coll. Ochsenheimer.

Bei einem sehr ähnlichen Exemplar (♀, Exp. 35 mm.) ist das Wurzelfeld des Vorderflügels mehr geschwärzt, der Saum breit schwarz, der Mittelmond des Hinterflügels sehr reducirt. Auf der Unterseite das Mittelfeld des Vorderflügels russig geschwärzt, in der Mittelzelle 2 grosse schwarze Flecke; das Wurzelfeld des Hinterflügels breit schwarz umgrenzt.

Coll. Ochsenheimer.

25. Melitæa Parthenie Bkh.

Die ganze Oberseite schwarz, bloss die Randflecke deutlich, in der Mittelzelle des Vorderflügels 2, im Mittelfelde des Hinterflügels einige undeutliche braune Flecke. Die Unterseite etwas dunkler gefärbt als gewöhnlich, die Flecke im Mittelfeld des Vorderflügels länglich ausgezogen, verschwommen. ♂, Exp. 30·5 mm. (Fig. 9.)

Ungarn (?) (Coll. Frivaldszky).



Fig. 9.

An einem anderen Exemplar (♀, Exp. 35 mm.) ist die Oberseite ganz schwarz, bloss die Randflecke und 2 Flecke in der Mittelzelle von der Grundfarbe. Auf der Unterseite die Flecke im Mittelfeld des Vorderflügels länglich ausgezogen, verloschen. Ich bezeichne diese Form als ab. *nigra*.

Coll. Treitschke.

26. **Melitæa Parthenie** Bkh. var. **varia** Meyer-Dür.

Die Oberseite ganz schwarz, bloss die schwachen Randflecke des Hinterflügels zeigen die Grundfarbe. Auf der Unterseite des Vorderflügels liegen in der Mittelzelle 2 grosse schwarze Flecke, das ganze Mittelfeld schwarz, von den braunen Rippen durchschnitten, der gewellte Randstreif sehr kräftig; an der Hinterflügelwurzel stehen 4 grosse schwarze Flecke, das Wurzelfeld gegen die weisse Fleckenbinde durch einen breiten schwarzen Streif abgeschlossen, das Saumfeld mit den braunen Randflecken ganz schwarz. ♂, Exp. 32 mm. (Fig. 10.)

Ungarn: Balf bei Sopron, 1904 (Dr. St. Kiss).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 33 mm.) zeigen sich ausser dem breiten Saumfeld auch im Mittelfeld und in der Mittelzelle des


Fig. 10.


Fig. 11.

Vorderflügels Spuren der Grundfarbe. Die Unterseite fast wie bei dem vorigen. Diese Form wäre als ab. *nigrita* zu bezeichnen. (Fig. 11.)

Ost-Ungarn: Szent-Gothárd, Mai 1898 (Graf B. Wass).

27. **Melitæa Dictynna** Bkh.

Die innere Hälfte des Vorderflügels melanotisch geschwärzt, die Streifen im Mittel- und Saumfeld sehr reducirt; der Hinterflügel stark verdüstert, die Grundfarbe tritt nur in den submarginalen und undeutlichen Saumflecken hervor. Auf der Vorderflügel-Unterseite die Flecke mehr oder weniger verbreitert und zusammengeflossen; auf dem Hinterflügel die Umsäumung der Mittelbinde breit, kaffeebraun, die Flecke im Saumfeld stark mit schwarzen Schuppen bedeckt. ♂, Exp. 34 mm.

Ungarn (Coll. Frivaldszky).

28. **Argynnis Selene** Schiff.

Beide Flügel theilweise mit schwarzen Atomen bestreut, besonders das ganze Saumfeld, die Randpunkte, namentlich am Hinterflügel, läng-

lich ausgezogen, die Zeichnung sehr kräftig. Die Unterseite normal. ♂, Exp. 33 mm.

Russland (M. ZICHY).

Die Oberseite stimmt mit der Abbildung von D. TER HAAR (Tijdschrift voor Entom. XLIII. 1900. Taf. 14, Fig. 8.) ziemlich überein.

29. **Argynnis Selene** SCHIFF. ab. **Rinaldus** HBST.

(Taf. XIII. Fig. 7.)

Auf dem Vorderflügel in der Mittelzelle zwei schwarze Flecke, die submarginalen Flecke mit der Umsäumung der Randflecke verbunden und länglich ausgezogen, das Mittelfeld völlig zeichnungslos; der Hinterflügel, mit Ausnahme der Randmonde und einiger länglicher Streifen am Vorderrand, geschwärzt. Unterseite des Vorderflügels fast ganz zeichnungslos, bloss in der Mittelzelle 2 schwache schwarze Flecke und am Rand einige blassbraune Flecke; auf dem Hinterflügel die meisten silbernen Saumflecke länglich ausgezogen und zum Theil mit den inneren Silberflecken verbunden; in der Mittelzelle steht ein auffälliger schwarzer Fleck. ♂, Exp. 32·5 mm.

Coll. OCHSENHEIMER.

Dieses Exemplar stimmt mit den Abbildungen von HERRICH-SCHÄFFER (l. c. I. Fig. 150) und FREYER (Neue Beiträge V. Taf. 422, Fig. 4.) ziemlich überein, der Hinterflügel aber ist dunkler. Auch das von SPÅNGBERG (Bihang Sv. Vet. Akad. Handl. V. 1878. Nº 12, Fig. 3.) abgebildete Exemplar ist ähnlich.

An einem andern, sehr ähnlich gezeichneten Exemplar (♂, Exp. 43 mm.) ist die Unterseite normal.

Ober-Ungarn: Sóvár bei Eperjes, 2. August 1899 (J. DAHLSTRÖM).

An einem weniger ähnlichen Exemplar (♂, Exp. 37 mm.) ist die äussere Hälfte des Vorderflügels vom Saum bis zu der gezackten Fleckenreihe fast ganz schwarz, von den Randmonden bloss schwache Spuren vorhanden; der Hinterflügel schwarz angelegt, bloss einige längliche Flecke im Mittelfeld, die länglich ausgezogenen Randmonde, sowie der Innenwinkel zeigen die Grundfarbe. Auf der Unterseite des Hinterflügels die silbernen Saumflecke länglich ausgezogen, der eine Saumfleck mit dem Silberfleck in der Mitte verbunden. (Fig. 12.)



Fig. 12.

Russland (M. ZICHY).

Ebendaher noch ein Exemplar (♂, Exp. 35 mm.), das aber mehr

aufgelichtet ist. Beide gleichen einigermassen den Abbildungen von Freyer (Neue Beiträge V. Taf. 422, Fig. 3.) und Ribbe (Iris III. 1890. Taf. 2, Fig. 7), erstere ist indessen viel lichter, letztere aber bedeutend dunkler.

30. Argynnis Euphrosyne L.

Die Fleckenreihe im Mittelfeld zu einer breiten Binde erweitert, in der Mittelzelle drei grosse Flecke und hierunter in Zelle 1 ein grosser schwarzer Fleck; auf dem Hinterflügel das ganze Wurzel- und Mittelfeld ganz schwarz, bloss der Mittelmond zeigt die Grundfarbe. Auf der Unterseite des Vorderflügels entsprechend, aber schwächer gezeichnet; auf dem Hinterflügel die schwarze Umrahmung des gelben Bandes stellenweise sehr verbreitert. ♂, Exp. 42 mm. (Fig. 13.)



Fig. 13.

Ober-Ungarn: Eperjes, 8. August 1878 (J. Dahlström).

Dieses Exemplar stimmt mit der Abbildung von Freyer (Beiträge III. Taf. 139.) ziemlich überein, weniger mit der von South (The Entomologist XXVII, 1894. p. 181, Fig. 1.), welche ein weit mehr geschwärztes Stück darstellt.

Exemplare, an welchen die Flecke gegen die Flügelwurzel beider Flügel mehr oder weniger zusammengeflossen sind, kommen in Ungarn, namentlich in der Tátra, nicht allzuselten vor. Ich bezeichne daher diese Form als ab. *tatrica.*

31. Argynnis Pales Schiff.

(Taf. XIII. Fig. 8.)

Durchaus rauchbraun angelegt, bloss im Saum beider Flügel eine Reihe gelbbrauner, länglicher Flecke. Die Unterseite des Vorderflügels zeichnungslos, röthlich braun, der Apex heller; am Hinterflügel liegen unmittelbar an der Wurzel 3 grosse milchweisse Flecke, die ebenso gefärbten Saumflecke länglich ausgezogen; alle andere Zeichnung fehlt. ♂, Exp. 34 mm.

Coll. Ochsenheimer.

Diese Form, ab. *nigra* m., stimmt mit den Abbildungen von Freyer (Neue Beiträge II. Taf. 187, Fig 1.) und Wagner (IV. Jahresber. d. Wien. Ent. Ver. 1895. Taf. 1, Fig. 4.) einigermassen überein.

32. Argynnis Dia L.

Die schwarzen Flecke im Wurzel- und Mittelfeld beider Flügel verbreitert und mehr oder weniger, besonders am Innenrand des Vorderflügels, zusammengeflossen. Unterseite normal. ♂, Exp. 34·5 mm.

Coll. Treitschke.

Diese Form, die ich ab. *ornata* nennen möchte, kommt in Ungarn unter der Frühlingsgeneration zuweilen vor. Die Abbildung von Esper (l. c. I. 2. Taf. 61, Fig. 2.) stimmt ziemlich gut überein.

33. Argynnis Dia L. ab. Hudáki Aig.

Der Vorderflügel kräftig gezeichnet; der Hinterflügel ganz schwarz, bloss die Randmonde zeigen die Grundfarbe. Auf der Hinterflügel-Unterseite die 3 Silberflecke am Vorderrand zu einem breiten langen Streif vereinigt. ♂, Exp. 36·5 mm. (Fig. 14.)


Fig. 14.

Ungarn: Budapest (Coll. Frivaldszky).

Bei meiner ab. *Hudáki* ist der Hinterflügel bloss theilweise geschwärzt; ich ziehe aber vorliegende Form dazu.

34. Argynnis Daphne Schiff.

Melanotisch angelegt. Fast sämmtliche schwarze Zeichnungen verbreitert, in die Länge gezogen und russig verschwommen. Auf der Unterseite die schwarzen Flecke im Discus des Vorderflügels ver-


Fig. 15.


Fig. 16.

schwommen, die Randflecke fehlen; die Zeichnung des Hinterflügels undeutlich. ♀, Exp. 39 mm. (Fig. 15.)

Ungarn: Budapest, 1893 (Jos. Stipanics).

Ein anderes Exemplar (♂, Exp. 44 mm.) ist durchaus melanotisch, aber nicht ganz symmetrisch. Auf dem Vorderflügel das

Mittel- und Saumfeld rauchbraun, von den gelbbraunen Rippen durchzogen, bloss in der Mittelzelle ein grosser Fleck und im Saumfeld eine Reihe länglich ausgezogener Flecke von der Grundfarbe; letztere am rechten Vorderflügel länger und breiter, theilweise in der Mitte dunkel ausgefüllt. Auf dem Hinterflügel das Mittelfeld rauchbraun, die Flecke vom Saum bis zum Mittelfeld zu langen Strahlen ausgezogen, besonders gegen den Vorderrand, die schwarzen Randflecke nur in Zelle 1 und 2 erhalten. Die Unterseite des Vorderflügels fast zeichnungslos, das Mittelfeld dunkel rothbraun, das Saumfeld zeichnungslos, fuchsroth; die grössere äussere Flügelhälfte des Hinterflügels veilbraun, ohne Augenflecke. (Fig. 16.)

Österreich: Wien (?). (Coll. Ochsenheimer.)

Beide obigen Formen können unter dem Namen ab. *obscura* vereinigt werden.

35. Argynnis Latonia L.

Alle Flecke im Mittel- und Wurzelfeld des Vorderflügels ausserordentlich vergrössert, zum Theil mit einander verschmolzen. Auf der Unterseite des Vorderflügels die zwei Fleckenreihen im Mittelfeld zu Streifen verbunden, die Flecke in der Mittelzelle verschwommen; die Hinterflügel normal. ♀, Exp. 44 mm. (Fig. 17.)


Fig. 17.

Coll. Ochsenheimer.

An einem sehr ähnlichen Exemplar (♂, Exp. 36 mm.) sind die verbreiterten Flecke im Mittel- und Wurzelfeld des Vorderflügels theils mit dem breiten, schwarzen Vorderrand, theils mit dem dunklen Wurzelfeld verbunden. Auf der Unterseite des Vorderflügels die Flecke weniger kräftig und nur wenig zusammengeflossen; der Hinterflügel oben und unten normal.

Ungarn: Csepel, April 1895 (J. Pável).

Zwei sehr ähnliche Exemplare (♀ ♀, Exp. 47 und 49 mm.) in der Treitschke'schen Sammlung, die gleich den vorigen hinsichtlich der Vorderflügel mit der Abbildung von Herrich-Schäffer (l. c. I. Taf. 33, Fig. 153) ziemlich gut übereinstimmen. Herrich-Schäffer bringt aber auch die Abbildung eines nahezu ganz schwarzen Exemplares (l. c. I. Taf. 33, Fig. 154).

Ich möchte all diese, mehr oder weniger verdunkelten Exemplare mit normalen Silberflecken als ab. *hungarica* bezeichnen.

36. **Argynnis Latonia** L. ab. **valdensis** Esp.

Die Flecke am Vorderrand der Vorderflügel zusammengeflossen, die Randflecke länglich ausgezogen, im sonst zeichnungslosen Discus blos eine Reihe kleinerer Flecke; Hinterflügel ganz bräunlich schwarz, mit etwas verlängerten gelben Randflecken. Auf der Unterseite der Vorderflügel die schwarzen Randflecke verlängert, im Apex drei längliche Flecke und ein Punkt silbern; an den Hinterflügeln alle Silberflecke verlängert, theilweise bis zum Rand ausgezogen. ♂, Exp. 34 mm.

Ungarn (Coll. Frivaldszky). Ebenda ein kleines, ganz ähnliches Exemplar (♂, Exp. 31 mm.).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 49 mm.) sind die Flecke der Vorderflügel zum Theil zusammengeflossen und verlängert. Hinterflügel verdüstert, am Rand grosse, gelbgesäumte, schwarze Flecke. Auf der Unterseite der Vorderflügel alle Flecke mehr oder weniger lang ausgezogen, ebenso die inneren Silberflecke, die silbernen Randflecke erhalten.

Coll. Ochsenheimer. Ebenda ein grösseres ziemlich ähnliches Exemplar (♂, Exp. 38 mm.).

Diese Exemplare stimmen mehr oder weniger überein mit den Abbildungen bei Esper (l. c. I. 2. Taf. 91, Fig. 4, Suppl. Taf. 94, Fig. 2, Taf. 115. Fig. 4.), Freyer (Neue Beitr. V. Taf. 422, Fig. 1) und Herrich-Schäffer (l. c. I. Taf. 33, Fig. 152.).

Bei der Beschreibung dieser Form hatte Esper (l. c. Suppl. p. 112) vier Exemplare im Auge, wovon er drei abbildete. Eines derselben war auf der Oberseite schwach gezeichnet, nicht verdüstert, die übrigen drei aber stark verdüstert, die Hinterflügel indessen nicht ganz schwarz. Demungeachtet lautet seine Diagnose folgendermassen: «Alis dentatis fulvis, nigro inductis maculatisque; inferioribus supra nigricantibus, subtus maculis longitudinalibus argenteis.» Das hauptsächlichste Merkmal bilden somit die länglich ausgezogenen Silberflecke, die Verdüsterung der Oberseite aber erscheint von geringerer Bedeutung, d. h. es sind sämmtliche Exemplare, an welchen die Silberflecke länglich ausgezogen sind, ob verdüstert oder nicht, hierher zu ziehen.

37. **Argynnis Aglaja** L. ab. **Emilia** Quensel.

Die ganze Oberseite melanotisch geschwärzt, so dass die Grundfarbe nur in zwei Cellularflecken und einem Längsstreif von der Mittelzelle gegen den Aussenrand, sowie in einer Reihe in die Länge gezogener Randflecke des Vorderflügels und in den reducirten Rand-

monden des Hinterflügels zum Vorschein kommt; das Wurzelfeld beider Flügel dunkler als gewöhnlich. Auf der Unterseite des Vorderflügels fast das ganze Mittelfeld schwarz, von den Rippen durchschnitten, die Randflecke fehlen; auf dem Hinterflügel bloss die Silberflecke im Wurzelfeld vorhanden, die mittlere Fleckenreihe durch unregelmässige schwarze Flecke ersetzt, die silbernen Randflecke fehlen, dagegen zeigen sich im Saumfeld einige, spärlich mit Silberschuppen bedeckte lichte Flecke. ♂, Exp. 49 mm. (Fig. 18.)

Ungarn: Tata-Tóváros, August 1905 (St. Zala).

Hinsichtlich der abnormal verdüsterten Formen von *A. Aglaja* hat man bisher diejenigen, bei welchen bloss die Oberseite verdunkelt ist, von denjenigen, die auf der Ober- und Unterseite abnormal sind, auseinander gehalten. Es scheint jedoch gerathen, alle mehr oder weniger melanotischen Formen zu vereinigen und bloss die zwar abnormal stark gezeichneten, aber nicht melanotischen Formen abzutrennen, u. z. unter dem Namen ab. *arvernensis* Guillemot (1856). Nachdem mir die Originalbeschreibung dieser Aberration nicht bekannt ist, so glaube ich als Typus dieser Form die Abbildung von Clark (Ent. Rec. II. 1891. p. 265) betrachten zu können. Hierher könnten dann die Abbildungen von Herrich-Schäffer (Schmetterl. Europas Taf. 31. Fig. 140) und Freyer (Neue Beitr. III. Taf. 205. Fig. 1), sowie die von Honrath (Berl. Ent. Zeit. XXXII. 1888. p. 495) erwähnten Exemplare mit grossen schwarzen Flecken und die von Meyer-Dür (Verz. d. Schmetterl. d. Schweiz p. 232) und Wocke (Stett. Ent. Zeit. 1864. p. 173) erwähnten sehr dunklen Exemplare gezogen werden.


Fig. 18.

Alle melanistischen Exemplare wären unter dem Namen ab. *Emilia* Quensel zu vereinigen.

Unmittelbar hierher gehören folgende Abbildungen und Beschreibungen: Nickerl, Böhmens Tagfalter 1837. p. 21. Taf. 1. Fig. 1; Weir, The Entomologist XV. 1882. p. 49. Taf. 1. Fig. 1; Thiele, Berl. Ent. Zeit. XL. 1895. p. (12); Lampa, Entom. Tidskr. 1885. p. 20; Stichel, Berl. Ent. Zeit. XLV. 1900. p. 134.

Einzuziehen und hier anzuschliessen wären:

1. ab. *aberrans* Lampa (Entom. Tidskr. 1885. p. 20). Oberseite geschwärzt, unten aber statt silberner dunkelfarbige Flecke. Unmittelbar hierher gehört das von Heinemann (Schmetterl. Deutschl. 1859. p. 50) beschriebene Exemplar.

2. ab. *Wimani* HOLMGREN (Ent. Tidskr. 1888. p. 103. Fig. 1). Der vorigen Form ähnlich, auf der Unterseite der Hinterflügel aber die basalen Silberflecke vorhanden, die mittlere Fleckenreihe schwarz statt silbern, die Randflecke fehlen. Diese Form kommt unserem Exemplar sehr nahe, ebenso auch folgende. Exemplare: STICHEL, Berl., Ent. Zeit. XLV. 1900. p. 132. Taf. 2. Fig. 4; HONRATH, Berl. Ent. Zeit. XXXII. 1888. p. 495. Taf. 7. Fig. 2; HERRICH-SCHÄFFER, Schmetterl. Europas Taf. 31. Fig. 141. und HEISSLER, Soc. Ent. XI. 1897. p. 163. Letztere drei Exemplare sind jedoch etwas weniger geschwärzt.

Dagegen sind, entsprechend dem Vorgang bei *Argynnis Latonia* ab. *valdensis*, von der ab. *Emilia* alle jene Exemplare abzusondern, die zwar oben oder oben und unten geschwärzt sind, bei denen aber die Silberflecke verschmolzen sind. Diese gehören zu ab. *Charlotta* HAW.

38. **Argynnis Aglaja** L. ab. **Charlotta** HAW.

(Taf. XIII. Fig. 9.)

Lebhaft gefärbt, kräftig gezeichnet; die Kappen der Randmonde fast bis zu den submarginalen Flecken verlängert, theils mit denselben verbunden; auf den Hinterflügeln die Saumpunkte und Randmonde ausserordentlich vergrössert und spitz verlängert, die Mondkappen verlängert, die innere Zackenbinde theils in 2 Flecke aufgelöst, theils bindenartig verbreitert, die Fleckenreihe im Mittelfeld ganz verdrängt. Auf der Unterseite der Vorderflügel die silbernen Randmonde, sowie ein Theil der Mondkappen und der schwarze Fleck in Zelle 2 sehr kräftig und verlängert; auf den Hinterflügeln sämmtliche Silberflecke im Wurzelfeld zu drei sehr grossen Flecken verschmolzen, die Fleckenreihe im Mittelfeld zu Punkten reducirt, die grossen silbernen Randmonde länglich ausgezogen. ♂, Exp. 54 mm.

Coll. TREITSCHKE.

Dieses Exemplar hat auf der Oberseite ziemlich grosse Ähnlichkeit mit den Abbildungen von SOUTH (The Entomologist XXVII. 1894. p. 182. (cfr. Ibid. p. 131) und HOLMGREN (Ent. Tidskr. 1888. p. 103), ist aber kräftiger gezeichnet; auch das von BUTLER (Trans. Ent. Soc. London 1869. p. 273. Taf. 5. Fig. 2, 3) abgebildete Exemplar ist ziemlich ähnlich, aber mehr verdüstert. Die Abbildung von TREITSCHKE (Hilfsbuch f. Schmetterl.-Sammler p. 67. Taf. 2. Fig. 1) ist mir nicht bekannt. (Die Abbildung von WEIR: The Entomologist XV. 1882. Taf. 1. Fig. 2—2*a* gehört zu *A. Adippe*).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 50 mm.) ist die Oberseite stark geschwärzt, bloss im Discus der Vorderflügel zeigen einige Flecke,

sowie am Rande aller Flügel eine Reihe länglicher Flecke die Grundfarbe. Auf der Unterseite liegen im Discus der Vorderflügel mehrere schwarze Flecke; die Silberflecke im Wurzelfeld der Hinterflügel zu drei grossen Flecken verschmolzen und verzogen, die mittlere Fleckenreihe durch kleine schwarze Flecke mit Silberkern ersetzt, statt der silbernen Randflecke zeigt sich eine Reihe ziemlich stark mit Silberschuppen bedeckter lichter Flecke.

Ober-Ungarn: Eperjes, 16. Juli 1892 (J. Dahlström).

Mit diesem Exemplar stimmen folgende ziemlich überein: Weir, The Entomologist XV. 1882. p. 49. Fig. 1. (irrig als *A. Adippe* bezeichnet), Honrath, Berl. Ent. Zeit. XXXII. 1888. p. 495. (mit drei breiten Silberstrahlen), Menshootkin, The Entomologist XXVII. 1894. p. 329. Fig. 1. (oben weniger geschwärzt, unten drei kürzere Silberstrahlen).

Als charakteristisches Merkmal dieser Form hat die Verschmelzung der basalen Silberflecke auf der Hinterflügel-Unterseite zu gelten. Dies kann von anderen Zeichnungs- und Färbungsanomalien der Ober- und Unterseite begleitet sein.

39. Argynnis Niobe L. ab. Pelopia Bkh.

Der ganze Vorderflügel sammtschwarz gefärbt (das Wurzelfeld mit einem Stich ins Braune), die Grundfarbe zeigt sich bloss an dem innern grösseren und dem äusseren punktartigen Fleck der Mittelzelle, sowie in einer Reihe langer Streifen im Saumfeld; der Hinterflügel ist durchaus schwarz angelegt, nur hie und da zeigen sich schwache Spuren der Originalzeichnung, namentlich in den stark reducirten Randmonden. Die Unterseite der Vorderflügel ist ganz russig verdunkelt, die Grundfarbe nur an der Wurzel in der Mittelzelle sichtbar, deren äussere Hälfte tiefschwarz ausgefüllt ist, das Mittelfeld schwarz, von den braunen Rippen durchschnitten, die grossen Randmonde schwarz gesäumt; die Hinterflügel stark verdunkelt, die oberen Flecke der Fleckenbinde stark mit schwarzen Schuppen bedeckt. Die Silberflecke fehlen. (*Eris*-Form.) ♂, Exp. 51 mm. (Fig. 19.)



Fig. 19.

Ungarn: Máramaros, 1896 (K. Pisó).

Hinsichtlich der Vorderflügel gleicht dieses Exemplar einigermassen

den Abbildungen von ESPER (l. c. I. Taf. 94. Fig. 3) und HERRICH-SCHÄFFER (l. c. I. Taf. 32. Fig. 142—143).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 51 mm.) ist der ganze Vorderflügel russig angelegt, d. i. mit feinen schwarzen Schuppen dicht bestreut, bloss die gelbbraunen Randmonde sind einigermassen



Fig. 20.



Fig. 21.

erkennbar. Hinterflügel normal. Die Unterseite zeigt die typische *Eris*-Form. (Fig. 20.)

Coll. FRIVALDSZKY.

Ein weiteres Exemplar (♀, Exp. 52 mm.) ist durchaus russig angelegt, bloss an der Grenze des Mittel- und Saumfeldes beider Flügel erscheint die Grundfarbe in Form eines breiten Streifens, welcher den Innenrand nicht erreicht. Die Unterseite zeigt die typische *Eris*-Form. (Fig. 21.)

Coll. FRIVALDSZKY.

40. **Argynnis Niobe** var. **Eris** MEIG.

Sämmtliche schwarze Flecke im Mittel- und Wurzelfeld beider Flügel sehr verbreitert und mehr oder weniger zusammengeflossen. Die Unterseite ähnlich gezeichnet und dunkel gefärbt, die Mondflecke zeigen einigen Silberschimmer. ♀, Exp. 52 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes (J. DAHLSTRÖM).

41. **Argynnis Adippe** L. var. **Cleodoxa** O.

(Taf. XIII. Fig. 10.)

Der ganze Vorderflügel, mit Ausnahme des gelblich olivengrünen Wurzelfeldes, gleichmässig sammtschwarz gefärbt, bloss am Aussenrand zeigt sich eine Reihe länglicher, ziemlich stark mit schwarzen Schuppen bestreuter brauner Streifen, im Saumfeld sind in Zelle 2—4 die braun geringelten Flecke schwach sichtbar, um so greller sticht der

innere Cellularfleck aus dem Schwarz hervor; der Hinterflügel in der äusseren Hälfte gelblich olivengrün bestreut, sonst normal, ebenso die Unterseite. ♀, Exp. 59 mm.

Ungarn: Parád, 15. Juli 1900 (A. Török).

Ich nenne diese prächtige Form dem Entdecker zu Ehren ab. *Töröki.*

42. **Argynnis Paphia** L.

Beide Flügel graubraun, d. i. die Originalfarbe sehr dicht mit schwarzen Schuppen bestreut, gegen den Aussenrand gelblich braun aufgelichtet. Unterseite normal. ♂, Exp. 57 mm.

Coll. Treitschke.

43. **Argynnis Paphia** L. ab. **nigricans** Cosm.

Der Vorderflügel, mit Ausnahme des gelblich olivengrünen Wurzelfeldes, ganz schwarz, bloss am rechten Flügel zeigen sich Spuren von länglichen submarginalen braunen Streifen, die am linken Flügel zu zwei am Vorderrande reducirt sind, ebensolche Flecke stehen entlang des Saumes; der Hinterflügel in der äussern Hälfte geschwärzt, im Saumfeld eine Reihe länglicher brauner Flecke, zum Theil schwarz ausgefüllt, die Randmonde braun. Auf der Unterseite das Mittelfeld des Vorderflügels russig schwarz, von den Rippen durchzogen, in der Mittelzelle ein grosser schwarzer Fleck, der Saum zeichnungslos; am Hinterflügel die zwei innersten Silberstreifen zu einem grossen Silberfleck verschmolzen, von dem mittleren Silberstreif zeigt sich bloss der Ansatz am Vorderrand, dagegen das ganze Saumfeld violett-silbern. ♀, Exp. 62 mm. (Fig. 22.)



Fig. 22.

Ungarn: Arad, 1895 (E. Gruber).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 64·5 mm.) sind am Vorderflügel die theilweise verbreiterten Rippen mit den sehr lang ausgezogenen submarginalen Flecken zusammengeflossen, die sehr einwärts gerückte Reihe von Flecken im Saumfeld zu verschwommenen Streifen ausgezogen, die ein dunkles Band bilden, die Randpunkte fehlen, der Cellularfleck des linken Flügels schwarz ausgefüllt; im Mittelfeld

des Hinterflügels ein unregelmässig verschwommenes schwarzes Band, welches breite Strahlen bis zum Saum entsendet, alle andere Zeichnung fehlt. Auf der Unterseite des linken Vorderflügels in der Mittelzelle ein grosser schwarzer Fleck, im Mittel- und Saumfeld einige asymmetrische, verschwommene Flecke; auf dem Hinterflügel Mittelfeld und Innenrand bis zum Vorderrand grün, Mittelzelle und Vorderrand silberfarbig, verbunden mit dem breiten silbernen Saum, der einige violette Färbung zeigt.

Coll. Treitschke.

An einem dritten Exemplar (♂, 60 mm.) sind sämmtliche Flecke beider Flügel verbreitert (die in der Mittelzelle schwarz ausgefüllt), mehr oder weniger länglich ausgezogen und verschwommen, so dass die äussere Hälfte der Flügel fast ganz geschwärzt erscheint, mit Ausnahme einer Reihe dreieckiger Randflecke, welche die Grundfarbe führen; der Mittelmond deutlich. Auf der Unterseite der Vorderflügel die zwei Flecken in der Mittelzelle schwarz ausgefüllt, die Flecke im Mittelfeld matt schwarz, verbreitert und länglich ausgezogen, die im Saumfeld ebenso, aber noch mehr erloschen, der Saum ungezeichnet, am Hinterflügel die Silberstreifen im Wurzelfeld mehr oder weniger zusammengeflossen, von dem Mittelstreif nur der Anfang am Vorderrand und das Ende im Innenwinkel vorhanden, der Saum breit silbern, etwas veilgrau gemengt.

Coll. Treitschke.

Ein viertes, weit grösseres Exemplar (♀, Exp. 77 mm.) ist dem vorigen sehr ähnlich, aber weniger verdunkelt, die Flecke deutlicher, weniger verschwommen. Auf der Unterseite der Vorderflügel alle Flecke sehr kräftig, die in der Mittelzelle schwarz ausgefüllt; die Hinterflügel ockerbraun, bloss ein ziemlich grosser Fleck nahe am Vorderrand grasgrün, die Mittelbinde kräftig angelegt, nach unten aber sehr reducirt, in der Mitte kaum angedeutet, der silberne Saum sehr breit, von einem matten veilgrauen Streif durchzogen.

Corfu. (Coll. Treitschke.)

Das erste Exemplar gleicht zumeist der Abbildung von Morton (Ent. M. Mag. XXXIV. 1898. Taf. 1) und der von mir (Ill. Zeitschr. f. Ent. III. 1898. p. 376); Frings (Soc. Ent. XV. 1900. p. 2) erwähnt ein ähnliches Exemplar; ebenso Unterberger (Ill. Zeitschr. f. Ent. II. 1897. p. 652), der diese Form als ab. *Backei* bezeichnete, welcher Name jedoch zu entfallen hat. Weniger verdunkelt sind folgende Abbildungen: Mitis (IV. Jahresber. d. Wien. Ent. Ver. 1893. Fig. 2—3. [♂ ♀]); Weir (The Entomologist XV. 1882. p. 50. Taf. 1. Fig. 4. ♂); Friedländer (Berl. Ent. Zeit. XXXII. 1888. p. 491. Taf. 7. Fig. 1), bei beiden letzteren auf der Unterseite wenig Silber, verschwommen.

44. **Argynnis Pandora** Schiff.

Die Flecke der Mittelbinde des Vorderflügels am Vorderrande zu einem grossen schwarzen Fleck erweitert, sonst normal. ♀, Exp. 73 mm.
Coll. Treitschke.

45. **Melanargia Galatea** L. ab. **Franzenaui** Aig.

Alle Zeichnungen, auch der Unterseite, fahlbraun. ♀, Exp. 52 mm.
Coll. Frivaldszky.

Ein zweites Exemplar (♂, Exp. 45 mm.) aus Central-Ungarn: Sziget-Csép, 2. Juli 1899 (Fr. Cerva).

46. **Erebia Medusa** F. var. **Psodea** Hb.

Die Flügel oben und unten sehr abgeblasst, mehr graubraun gefärbt. ♀, Exp. 48 mm.
Coll. Treitschke.

47. **Erebia Nerine** Frr.

Die Grundfarbe nicht rothbraun, sondern mehr graubraun, das sehr breite Band der Vorderflügel, sowie das schmale der Hinterflügel nicht gelbroth, sondern fahl bräunlich, auf dem Vorderflügel bloss das apicale Doppelauge, auf dem Hinterflügel drei grössere und ein ganz kleines Auge vorhanden. ♀, Exp. 48 mm.
Coll. Treitschke.

48. **Satyrus Dryas** Sc.

Zwischen den zwei grossen Augenflecken des Vorderflügels zeigt sich unmittelbar ober dem untern Auge auch in Zelle 3 ein kleines, bläulich gekerntes Auge. ♀, Exp. 57 mm.
Ober-Ungarn: Eperjes, 29. Juli 1895 (J. Dahlström).

Das bei Esper (I. Taf. 40. Fig. 1) abgebildete Exemplar ist ganz ähnlich, aber viel lichter gefärbt.

49. **Pararge Achine** Sc.

Auf dem Vorderflügel die Augenflecke sehr klein, die Umsäumung ganz matt, auch auf dem Hinterflügel die Augenflecke kleiner als in der Regel. Auf der Unterseite der Vorderflügel das Saumfeld matt gefärbt,

von den Augenflecken bloss die in Zelle 2 und 5 vorhanden, der in Zelle 6 nur schwach angedeutet; Hinterflügel normal. ♂, Exp. 53 mm.

Coll. Treitschke.

50. Aphantopus Hyperanthus L.

Alle Augenflecke sehr deutlich weiss gekernt. Auf der Unterseite des Vorderflügels das obere Auge nebst Kern länglich, das untere am rechten Flügel sehr klein, gedoppelt; am Hinterflügel das untere Auge am Vorderrande ziemlich gross, sammt dem Kern länglich ausgezogen. ♂, Exp. 45·5 mm.

Coll. Treitschke.

An einem zweiten Exemplar (♂, Exp. 45 mm.) sind die Augen klein, jene am Hinterflügel schwach weiss gekernt. Auf der Unterseite des rechten Vorderflügels fehlt das untere (3.) Auge; auf dem Hinterflügel zeigt sich am unteren Auge des Vorderrandes ein kleines ungekerntes Nebenauge.

Coll. Treitschke.

An einem dritten Exemplar (♀, Exp. 44 mm.) sind die Augen klein, wenig gekernt. Auf der Unterseite des Hinterflügels am unteren Auge am Vorderrand zwei winzige Nebenaugen.

Coll. Treitschke.

An einem vierten Exemplar (♀, Exp. 45·5 mm.) zeigt sich auf der Vorderflügel-Unterseite am oberen Auge der Ansatz eines zweiten Auges.

Coll. Treitschke.

51. Cœnonympha Arcania L.

Auf der Unterseite des Vorderflügels fehlt das Apicalauge, am Aussenrand des Hinterflügels bloss ein grösseres und zwei ganz kleine Augen vorhanden. ♂, Exp. 36 mm.

Coll. Treitschke.

52. Nemeobius Lucina L.

Durchaus schwarzbraun angelegt, auf dem Vorderflügel behält bloss der innerste, reducirte Streif und die reducirte submarginale Fleckenreihe die Grundfarbe bei, die sich im Discus nur in spärlichen Spuren zeigt, während die Randpunkte kaum sichtbar sind; auf dem Hinterflügel zeigt sich die Grundfarbe nur in zwei Tupfen und in der Umrahmung der Saumpunkte. Auf der Unterseite des Vorderflügels ist das Feld zwischen den zwei schwarzen Streifen ganz dunkelbraun; auf

dem Hinterflügel sind von der weissen Mittelbinde bloss drei Flecke sichtbar. ♂, Exp. 28·5 mm. (Fig. 23.)

Ober-Ungarn: Eperjes, 2. Mai 1880 (J. Dahlström).

Dieses Exemplar ist weit mehr verdunkelt, als die von Herrich-Schäffer (l. c. I. Taf. 34. Fig. 156) und Esper (l. c. I. 1. Taf. 16. Fig. 1) abgebildeten. Ich bezeichne diese mehr oder weniger geschwärzten Exemplare als ab. *obscura*.


Fig. 23.

An einem anderen, albinotischen Exemplar (♀, Exp. 32 mm.) ist die Grundfarbe ganz licht bräunlich, bloss an einzelnen Stellen etwas dunkler, das Wurzelfeld der Hinterflügel und die meisten Zeichnungen dunkelbraun. Die Unterseite entsprechend gefärbt.

Coll. Treitschke.

53. **Chrysophanus dispar** Hw. var. **rutilus** Wernbg.

Die Vorderflügel am ganzen Innenrand und am Aussenrand bis ast zum Apex breit albinotisch entfärbt, weisslich gelb, auch auf der Unterseite. ♂, Exp. 32·5 mm.

Süd-Ungarn: Ulma. (Coll. Frivaldszky.)

54. **Chrysophanus Alciphron** Rott.

Dunkles Exemplar; vor den rothbraunen Saumflecken des Hinterflügels eine Reihe ziemlich grosser, nach innen zugespitzter, lichtblauer Fleckchen. Unterseite normal. ♀, Exp. 37 mm.

Ungarn. (Coll. Frivaldszky.)

55. **Lampides balcanica** Frr.

(Taf. XIV. Fig 4.)

Graubraun angelegt, mit wenig blauem Schimmer. Vom breiten braunen Aussenrand, welcher die Punktreihen fast vollständig verdeckt, ziehen statt der fehlenden mittleren Fleckenbinde durch das weisse Mittelfeld Strahlen gegen die Wurzel; am Hinterflügel werden im weisslichen Mittel- und Wurzelfeld sämmtliche Flecke durch derlei Strahlen ersetzt. Auf der weissen Unterseite beider Flügel sind die Flecke des Mittel- und Wurzelfeldes zu einigen kleinen Flecken reducirt, bezw zusammengeflossen. ♀, Exp. 20 mm.

Türkei. (Coll. Frivaldszky.)

Ich bezeichne diese interessante Form zu Ehren des verdienstvollen ungarischen Entomologen EMERICH FRIVALDSZKY als ab. *Frivaldszkyi.*

56. **Lycæna Argiades** PALL.

(Taf. XIV. Fig. 5.)

Unterseite gänzlich augenlos, bloss die weisse Umrandung der Augen ist vorhanden, nur hin und wieder zeigt sich darin ein ganz kleiner schwarzer Punkt. ♀, Exp. 29 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 30. Juli 1892 (J. DAHLSTRÖM).

Diese Form könnte als ab. *caeca* bezeichnet werden.

57. **Lycæna Argiades** PALL. gen. vern. **Polysperchon** BERG.

Die Vorderflügel an der Wurzel und im Discus bis gegen den Aussenrand, sowie ein schwacher Marginalstreif blau angeflogen, die Hinterflügel dagegen bloss an der Wurzel und besonders deutlich vor dem Saum; die Randpunkte sehr schwach. ♀, Exp. 20 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 10. April 1894 (J. DAHLSTRÖM).

An einem anderen Exemplar (♀, Exp. 23 mm.) sind die Flügel durchaus stark blau angeflogen, bloss der Vorderrand der Hinterflügel schwarz, die Randpunkte gut entwickelt, jener am Innenwinkel schwach gelbbraun gerandet. Ich belege diese Form mit dem Namen ab. *jodina.*

Ober-Ungarn: Eperjes, 14. Mai 1891 (J. DAHLSTRÖM).

58. **Lycæna Argus** L. (*Aegon* SCHIFF.)

(Taf. XIV. Fig. 6.).

Auf der Unterseite des Vorderflügels die 5 oberen Punktaugen, besonders das 5-te in die Länge gezogen; ebenso, doch weniger, die meisten auf dem Hinterflügel, der Punkt in Zelle 1 mit dem Punkte der inneren Punktreihen und die beiden Punkte am Vorderrand zusammengeflossen. ♀, Exp. 24 mm.

Ungarn: Budapest, 1891 (J. PÁVEL).

59. **Lycæna orbitulus** PRUN.

Auf der Unterseite des Vorderflügels die Flecke in der Mittelzelle und im Mittelfeld recht undeutlich, alle übrigen Flecke beider Flügel

nur ab und zu in Spuren vorhanden, der Saum beider Flügel breit, weisslich. ♀, Exp. 23 mm.

Coll. Frivaldszky.

60. **Lycæna Icarus** Rott.

Auf dem Hinterflügel 6 deutliche schwarze Saumflecke. ♀, Exp. 31 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 31. Juli 1895 (J. Dahlström).

Diese Form wäre als ab. *punctigera* zu bezeichnen.

Bei einem anderen Exemplar (♀, Exp. 31 mm.) ist auf der Unterseite des Vorderflügels der innere Fleck in der Mittelzelle länglich ausgezogen, ebenso ein Theil der Randpunkte, die sammt den Saumpunkten einwärts gerückt sind, während die mittlere Punktreihe fehlt; auf dem Hinterflügel die Grundfarbe milchweiss, die mittlere Punktreihe dem Saum genähert, am linken Flügel die Punkte kräftiger, jene am Vorderrand länglich ausgezogen, am rechten Flügel bloss der am Vorderrand stehende verlängert.

Coll. Treitschke.

61. **Lycæna amanda** Schn.

Beide Flügel, mit Ausnahme des Vorderrandes und Aussenrandes der Vorderflügel, intensiv stahlblau angeflogen, die Saumpunkte am Hinterflügel nicht bräunlich gesäumt. ♀, Exp. 34 mm.

Coll. Ochsenheimer.

Man könnte diese Form als ab. *cyanea* bezeichnen.

62. **Lycæna Hylas** Esp.

Auf der Unterseite des Vorderflügels die Flecke schwach entwickelt; am Hinterflügel die Flecke, mit Ausnahme des äussern, sehr reducirten am Vorderrand, nur in schwachen Spuren vorhanden. ♂, Exp. 34 mm.

Coll. Treitschke.

63. **Lycæna Bellargus** Rott.

Auf der Unterseite der Vorderflügel alle Flecke mehr oder weniger lang ausgezogen, ebenso jene am Vorderrand der Hinterflügel. ♂, Exp. 32 mm.

Coll. Treitschke.

64. **Lycæna Damon** Schiff.

Am Innenwinkel der Hinterflügel zeigen sich 3 bläulich weisse Tupfen. ♀, Exp. 34 mm.

Coll. Ochsenheimer.

65. **Lycæna semiargus** Rott.

Auf der Unterseite der Vorderflügel die Flecke theilweise sehr in die Länge gezogen. ♂, Exp. 30 mm.

Coll. Treitschke.

66. **Lycæna Arion** L.

Die Oberseite ausserordentlich reich gezeichnet. Auf dem Vorderflügel die 6 Flecke im Mittelfeld sehr kräftig entwickelt, sehr lang ausgezogen, in der Mittelzelle 2 und gegen den Innenrand ein schwarzer Fleck; auf dem Hinterflügel der Mittelmond deutlich, im Mittelfeld eine Reihe von 4 ziemlich grossen Flecken. Auf der Unterseite des Vorderflügels die Flecke im Mittelfeld, die Rand- und Saumflecke, sowie die 2 Flecke in der Mittelzelle kräftig entwickelt, bloss der Fleck am Innenrand sehr reducirt; auf dem Hinterflügel alle Flecke kräftig. ♀, Exp. 46 mm.

Coll. Treitschke.

67. **Hesperia Carthami** Hb.

Die Oberseite ganz licht fahlbraun; ebenso die Unterseite des Vorderflügels, am Hinterflügel die sonst bräunliche Färbung mehr gelbbraun. ♀, Exp. 32 mm.

Ungarn: Sziget-Csép, 4. Juli 1899 (F. Cerva).

Ein ganz gleiches Exemplar, (♀, Exp. 31 mm.) befindet sich in der Coll. Treitschke.

68. **Acherontia Atropos** L.

Asymmetrisch. Am rechten Vorderflügel die Aufhellung von der äusseren Zackenlinie gegen den Aussenrand weit lichter und breiter, als am linken Vorderflügel. ♀, Exp. 116 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 10. Oktober 1893 (J. Dahlström).

An einem anderen asymmetrischen Exemplar (♀, Exp. 111 mm.) ist der linke Vorderflügel normal, der rechte schmälere dagegen von der Wurzel bis zum Saum ganz abnormal, alle Streifen und Zackenlinien, sogar der charakteristische weisse Mittelpunkt an der Querrippe fehlen, der Vorderrand in der mittleren Parthie lichtgrau, die Mittel-

zelle grau, an diese schliesst sich im Mittelfeld ein grosser schwarzer Fleck, von welchem im lichtgrauen Mittelfeld 3 schwarze Strahlen gegen den Saum ziehen, die Wurzel und ein grosser Fleck am Innenrand schwarz.

Ober-Ungarn: Eperjes, 12. October 1893 (J. Dahlström).

69. Dilina Tiliæ L.

Asymmetrisch. Am rechten Vorderflügel ist die Mittelbinde ein wenig durchbrochen (ab. *maculata* Wallgr.), am linken Vorderflügel fehlt der untere Theil der Binde (ab. *costipuncta* Clark); ausserdem zeigen sich an der Wurzel, am Innenrand und im Saumfeld des linken und am Innenwinkel des rechten Vorderflügels, sowie am Saum der Hinterflügel grössere und kleinere braune Flecke zum Theil mit schwarzem Kern (Punkt), die offenbar von aus der Puppe ausgeschlüpften Parasiten herrühren. ♂, Exp. 65 mm.

Coll. Treitschke.

70. Drymonia trimacula Esp. var. Dodonæa Hb.

Die äussere Hälfte der Vorderflügel fast ganz mehlweiss, von der Zackenlinie nur Spuren vorhanden. ♂, Exp. 35 mm.

Ost-Ungarn: Elöpatak (R. Clement).

Dieses Exemplar stimmt so ziemlich mit den Abbildungen von Herrich-Schäffer (l. c. II. Taf. 16. Fig. 84) und Esper (l. c. III. Taf. 46) überein.

71. Ptilophora plumigera Esp.

Grundfarbe statt rostbraun — dunkel graubraun, die Wellenlinie und der Apicalfleck gelb. Die Unterseite entsprechend gefärbt. ♂, Exp. 35 mm.

Ost-Ungarn: Szent-Gothárd (Graf B. Wass).

72. Porthesia similis Fuessl.

Der Vorderrand des Vorderflügels bis zur Mitte, die Mittelzelle und der obere Theil des Mittelfeldes bräunlich angeflogen, von den weissen Adern durchschnitten, am Innenwinkel ein kleiner, bräunlicher Doppelpunkt. Die Unterseite des Vorderflügels in der oberen Flügelhälfte, besonders gegen den Vorderrand dunkelbraun angeflogen. ♂, Exp. 31 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 8. Juli 1895 (J. Dahlström).

73. Lymantria dispar L.

Extrem stark gezeichnet. Die an anderen Exemplaren im allgemeinen mehr oder weniger reducirte Zeichnung ist an diesem Exemplar vollständig und kräftig entwickelt. Am Vorderflügel ziehen drei braune Zackenlinien hin, u. zw. eine im Saumfeld und zwei, welche die äussere und innere Grenze des Mittelfeldes bilden, in dessen Mitte ein kräftiger brauner Schattenstreif vom Vorder- zum Innenrand läuft, am Vorderrand ist der Ansatz aller dieser Streifen schwarz, ebenso der Mittelpunkt, der hakenförmige Abschluss des Mittelfeldes und die Reihe der Saumpunkte; am bräunlichen Hinterflügel eine sehr schwache Querlinie braun, ebenso die breite Begrenzung der deutlichen Randmonde und der hakenförmige Abschluss der Mittelzelle, die Randpunkte schwarz. Die ganze Unterseite bräunlich angeflogen, die Zeichnungen sehr verschwommen, bloss die Mittelmonde beider Flügel deutlich, dunkelbraun; die Afterwolle dunkelbraun. ♀, Exp. 68 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 30. Juli 1895 (J. Dahlström).

Ein ebenso kräftig gezeichnetes Exemplar (♀, Exp. 70 mm.) in der Coll. Treitsthke. Beide Exemplare gleichen der Abbildung von Sepp (Nederl. Insecten III. Taf. 3). Ich halte dies für die ursprüngliche Zeichnung dieser Art.

An einem extrem wenig gezeichneten Exemplar (♀, Exp. 52 mm.) ist die Grundfarbe weiss mit ockergelbem Anflug, der hakenförmige Mittelpunkt, die Querrippe, einige Punkte am Vorderrand und die Saumpunkte schwarzbraun; am Hinterflügel schwache Spuren der Saumpunkte. Unterseite zeichnungslos weiss.

Ungarn: Budapest, 1888 (J. Pável).

74. Malacosoma castrensis L.

(Taf. XIV. Fig. 7.)

Beide Flügel weiss, mit ockerbraunem Anflug, zeichnungslos. Die Unterseite von gleicher Farbe, bloss am Vorderrand und gegen den Apex zeigt sich einige lichtbraune Färbung. ♂, Exp. 28·5 mm.

Ungarn: Budapest (J. Pável). Diese Form wäre als ab. *designata* zu bezeichnen.

An einem anderen Exemplar (♀, Exp. 39 mm.) ist das Mittelband der Vorderflügel in zwei schmälere Streifen getheilt, das ganze Saumfeld licht gelbbräunlich, bloss von einem sehr undeutlichen, verschwommen braunen Streif durchzogen; die Hinterflügel ein-

färbig braun. Auf der Unterseite der Vorderflügel fehlt der gelbe Mittelstreif, das Saumfeld licht gelbbräunlich, ebenso der Saum der Hinterflügel, deren gelber Mittelstreif sehr stark zum Saum gerückt ist.

Coll. Treitschke.

75. **Lasiocampa Quercus** L.

Am Vorderflügel das Wurzelfeld, der Vorderrand und alle Rippen bis ans Ende gesättigt ockergelb, diese Färbung übergeht im Mittel- und Saumfeld in röthlich braun, von schwachem gelben Streif durchzogen, der Saum breit, ganz hyalin; am Hinterflügel die innere Hälfte röthlich braun, die äussere hyalin. ♀, Exp. 69 m.

Coll. Treitschke.

Ein anderes Exemplar (♀, Exp. 65 mm.) ist einfärbig licht ockergelb, der Mittelstreif beider Flügel nur schwach markirt, auf der Unterseite gänzlich fehlend.

Coll. Treitschke.

76. **Saturnia Pyri** L. ab. **Abafii** Bord.

Der sonst mehr oder weniger dunkelgraue Vorderrand und das ganze Mittelfeld der Vorderflügel milchweiss, der Schattenstreif in der Mitte und die Zackenlinie braun; das Mittelfeld der Hinterflügel licht rothbräunlich, der Zackenstreif rothbraun, das Wurzelfeld bräunlich grau, das Saumfeld aller Flügel nach innen aufgehellt. Auf der Unterseite Wurzel- und Mittelfeld aller Flügel milchweiss, der Schattenstreif aller Flügel nur angedeutet, das Saumfeld stark aufgelichtet. ♀, Exp. 150 mm.

Ungarn: Nyék, 1890 (B. Meszlényi).

Die Abbildung von Esper (L. c. III. Taf. 1) stimmt ziemlich gut überein; etwas dunkler sind die Exemplare von Bordan und Wagner (Rovartani Lapok VII. p. 125 und VIII. p. 17).

77. **Agrotis pronuba** L.

Vorderflügel lichtgrau, normal gezeichnet. Hinterflügel nicht ocker-, sondern schwefelgelb. ♂, Exp. 52 mm.

Coll. Treitschke.

78. **Episema glaucina** Esp. ab. **tersina** Stgr.

Vorderflügel bräunlich grau, spärlich schwarz bestreut, in der Mittelzelle ein grösserer und ein ganz kleiner schwarzer Fleck, der

submarginale Streif, sonst wenig entwickelt, sehr kräftig, beiderseits mit dichten schwarzen Schuppen umgeben. ♀, Exp. 35 mm.
Coll. Treitschke.

79. **Episema glaucina** Esp. var. **dentimaculata** Hb.

Vorderflügel graubraun, das Mittelfeld bildet ein breites, ziemlich dunkelbraunes, von den weissen Adern durchschnittenes Band, in welchem die beiden nierenförmigen Flecke liegen, das Band nach innen und aussen durch eine weisse Linie begrenzt, das getheilte Wurzelfeld in der unteren Hälfte dunkelbraun, das Saumfeld von einer verschwommenen weisslichen Linie durchzogen. ♀, Exp. 34 mm.
Coll. Treitschke.

80. **Celæna matura** Hufn.

Die Grundfarbe der Vorderflügel mattbraun, die Zeichnungen undeutlich, namentlich der weissliche Streif im Saumfeld nur in Spuren vorhanden; die Hinterflügel nicht hell schwefelgelb, sondern fahl bräunlich. Die Unterseite graubraun, bloss die untere Hälfte der Hinterflügel etwas lichter. ♀, Exp. 39 mm.
Coll. Treitschke.

81. **Plusia variabilis** Piller (*illustris* F.).

Ganz fahl gefärbt, die lichten Parthien der Vorderflügel gelblich weiss, sämmtliche Zeichnungen mehr oder weniger gelblich olivenfarbig, ohne Glanz; Hinterflügel gelblich lichtbraun, in der Mitte ein verschwommener dunkler Streif, auch der Saum etwas dunkler. Die Unterseite gelbbräunlich, die Zeichnungen der Oberseite schwach angedeutet. ♂, Exp. 36 mm.
Coll. Treitschke.

82. **Plusia Festucæ** L.

Ganz licht gefärbt. Die Grundfarbe fahl gelbbräunlich, die sonst so reichliche zimmtbraune Bestäubung macht einer matt fahlbraunen Färbung Platz, die aber den Vorderrand frei lässt, die sonst goldenen, mehr oder weniger mit zimmtbraunen Atomen bestreuten Flecke am Vorderrand, Apex, Innenrand und gegen den Aussenrand sind fahl gelblich, die in der braunen Umgebung sonst blass goldigen, hier zusammengeflossenen Flecke im Mittelfeld und gegen den Apex erscheinen silbern, nur in der Mitte der grössten Flecke zeigt sich die normale

lichtgelbliche Färbung; Hinterflügel lichter braungrau als gewöhnlich. Die Unterseite der Vorderflügel fahl bräunlich, im Discus mit grauer Bestäubung, der braune Mittelstreif kaum sichtbar; Hinterflügel mehr gelblichbraun mit undeutlichem rothbraunen Mittelstrich, die Mittelpunkte deutlich. ♀, Exp. 32 mm.

Coll. Treitschke.

83. **Plusia gamma** L.

Ausserordentlich kleines, f a h l g e f ä r b t e s Stück. Grundfarbe ganz licht veilgrau, das sonst dunkelbraune Mittelfeld etwas dunkler veilgrau, das y sehr klein, gelblich ; Hinterflügel blass fahlbraun, am Saum etwas dunkler. Unterseite fahl, fast zeichnungslos. ♂, Exp. 26 mm.

Coll. Treitschke.

84. **Plusia interrogationis** L.

Der ganze Vorderflügel durchaus mit schwarzen Atomen bestreut, so dass derselbe f a s t e i n f ä r b i g d u n k e l g r a u erscheint, das Mittelfeld mehr verdunkelt, der Silberfleck auf ein schmales hakenförmiges Streifchen reducirt, der submarginale Zackenstreif deutlich, alle andere Zeichnung nur angedeutet; Hinterflügel normal. Unterseite schmutzig graubraun, ohne Zeichnung. ♂, Exp. 32 mm.

Coll. Treitschke.

85. **Catocala electa** Bkh.

Sehr kleines, blass gefärbtes und schwach gezeichnetes Exemplar, die Hinterflügel r o s e n r o t h. ♂, Exp. 52 mm.

Coll. Treitschke.

86. **Catocala elocata** Esp.

Die sehr verschwommene Zeichnung der Vorderflügel braun angelegt; Grundfarbe der Hinterflügel nicht zinnoberroth, sondern f a h l g e l b l i c h r o t h (auch auf der Unterseite), die Fransen licht fahl bräunlich. Auf der Unterseite die Bänder intensiv schwarz. ♂, Exp. 75 mm.

Ungarn: Monor, 11. October 1896 (R. Anker).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 79 mm.) ist der Vorderflügel bräunlich angeflogen; Hinterflügel l i c h t f a h l g e l b l i c h r o t h, mit albinotischen Flecken, die Fransen licht fahlbraun. Auf der Unterseite die Binden braun, Hinterflügel fleischfarbig, der linke weit schwächer gefärbt.

Ober-Ungarn: Eperjes, 10. Juli 1892 (J. Dahlström). Ein ähnlich

gefärbtes Exemplar (♂, Exp. 62 mm.) befindet sich in der Coll. Treitschke.

An einem anderen Exemplar (♀, Exp. 72·5 mm.) mit ähnlich gefärbten Hinterflügeln ist der linke Vorderflügel etwas kürzer, als der rechte, beide recht dunkel angelegt.

Coll. Treitschke.

87. Catocala nupta L.

Vorderflügel licht grau, die Zeichnung sehr verschwommen, der bräunlich angelegte Zackenstreif sehr undeutlich, bloss die bräunlich ausgefüllte Nierenmakel und ein brauner Fleck am Innenrand etwas deutlicher; Hinterflügel nicht lebhaft, sondern mehr blass zinnoberroth, die innere Binde sehr reducirt, stellenweise nur in Spuren vorhanden, demzufolge das Mittelfeld sehr breit erscheint, beide Binden bräunlich schwarz. Auf der conformen Unterseite der Hinterflügel das Roth blässer, die schwarzen Parthien dunkelbraun. ♂, Exp. 75 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 30. Juli 1879 (J. Dahlström).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 64 mm.) ist der Vorderflügel im Mittelfeld bräunlich angeflogen; Hinterflügel in der inneren Hälfte gelbroth, im Mittelfeld mit Zinnober gemengt. Auf der Unterseite die Bänder dunkelbraun, die Hinterflügel gelbroth, nach unten geröthet.

Ober-Ungarn: Eperjes, 15. Juli 1880 (J. Dahlström).

An einem sehr kleinen Exemplar (♂, Exp. 49 mm.) sind die Hinterflügel ziegelroth.

Ober-Ungarn: Eperjes, 12. Juli 1895 (J. Dahlström).

Ein ferneres Exemplar (♀, Exp. 72 mm.) ist sehr licht gefärbt, die Vorderflügel lichtgrau, die Hinterflügel fahl gelblichroth.

Ungarn (Coll. Frivaldszky).

88. Catocala dilecta Hb.

Der ganze Vorderflügel dunkelbraun angelegt, so dass alle Zeichnungen mehr oder weniger undeutlich sind, umso greller erscheint der weissgraue Zackenstreif im Saumfeld, sowie die gelbbraune Makel in der Flügelmitte. ♂, Exp. 73 mm.

Coll. Treitschke.

Die Abbildung von Schopfer (Iris XII. 1899. Taf. 2, Fig. 4) ist ziemlich ähnlich.

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 68 mm.) sind die Vorderflügel recht dunkel, die Hinterflügel fahl röthlich.

Ungarn (Coll. Frivaldszky).

89. Brephos puella Esp.

Vorderflügel sehr dunkel braungrau, alle Zeichnungen sehr undeutlich verschwommen; am Hinterflügel die sonst gelben Parthien milchweiss, ebenso gefärbt sind die sonst gelben Theile der Unterseite. ♂, Exp. 35 mm.

Coll. Treitschke.

90. Acidalia flaccidaria Z.

(Taf. XIV. Fig. 8.)

Ganz rosenroth angelegt. Grundfarbe zart licht rosa, Wurzelfeld der Vorderflügel, der Schattenstreif und zwei schmälere Streifen am Saum beider Flügel lebhaft rosa, bloss die Umgrenzung des Wurzelfeldes der Vorderflügel, die Mittelpunkte, der Zackenstreif und die Saumpunkte mehr oder weniger deutlich schwarz. Die Unterseite kräftig gezeichnet, aber nicht abnormal gefärbt. ♂, Exp. 23 mm.

Ungarn: Budafok, 10. August 1895 (J. Pável).

Ich möchte diese interessante Form als ab. *roseata* bezeichnen.

91. Timandra amata L.

Die äussere Hälfte beider Flügel vom Mittelstreif an veilbraun, gegen den Saum allmählig verblasst. ♀, Exp. 24·5 mm.

Ungarn: Bálincz, im Komitat Krassó-Szörény (Dr. J. Madarász).

92. Eucosmia certata Hb.

Die Mittelbinde der Vorderflügel ganz schwarzbraun ausgefüllt. ♂, Exp. 41 mm.

Coll. Treitschke.

93. Larentia rivata Hb.

(Taf. XIV. Fig. 9.)

Die Mittelbinde der Vorderflügel ausserordentlich reducirt, streifartig, die weisse Wellenlinie nach innen breit grau angelegt, ebenso die Umsäumung des Wurzelfeldes; am Hinterflügel die weisse Wellenlinie nach innen breit grau, das Wurzelfeld grau gemengt, die Mittelbinde gegen die Wurzel durch schwarze Tupfen angedeutet. ♀, Exp. 23 mm.

Ungarn: Ujpest, 1899 (G. Gábrieli).

94. **Larentia alaudaria** FER.

Sämmtliche Zeichnungen auch auf der Unterseite fahlbraun, bloss die Mittelpunkte schwarz. ♀, Exp. 23 mm.

Ober-Ungarn: Branyiszkó, 6. Juni 1890 (J. DAHLSTRÖM).

95. **Larentia procellata** F.

Alle Zeichnungen dunkelbraun. Im Mittelfeld der Vorderflügel zeigt sich als Fortsetzung des grossen Fleckes am Vorderrand eine dreifache Zackenlinie, dann einwärts eine einfache Zackenlinie, der Raum zwischen diesen Linien ist licht bräunlich ausgefüllt. ♀, Exp. 31 mm.

Ungarn: Pozsony, 22. Juni 1879 (Coll. DAHLSTRÖM).

96. **Larentia lugubrata** STGR.

Wurzelfeld und Saum des Vorderflügels grau, die Mittelbinde schwarzgrau; am Hinterflügel der schmale Saum schwarz, sonst der Flügel ganz weiss, bloss gegen die Wurzel grau angelegt, der Mittelpunkt schwarz. Unterseite aller Flügel weiss, bloss der schwach gezeichnete Saum und ein schmaler Streif im Mittelfeld der Vorderflügel, sowie die Mittelpunkte schwarz. ♀, Exp. 25·5 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 12. Mai 1896 (J. DAHLSTRÖM).

97. **Larentia tristata** L.

(Taf. XIV. Fig. 10.)

Die Mittelbinde beider Flügel fehlt gänzlich, weshalb das Mittelfeld breit weiss erscheint, die Zeichnung im Wurzelfeld schwach bräunlich grau angedeutet, die Saumzeichnung schwärzlich braun. Auf der Unterseite alle Zeichnungen schwarzgrau, die Mittelbinde fehlt, die Umrandung des Wurzelfeldes umso kräftiger und auf dem Vorderflügel bis zum Mittelmond reichend. ♀, Exp. 22 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 24. April 1879 (J. DAHLSTRÖM).

Ich widme diese Form, ab. *Kertészi,* dem hervorragenden Dipterologen Dr. K. KERTÉSZ, der auch unsere Microlepidopterensammlung wesentlich bereichert hat.

98. Tephroclystia graphata Tr.

Beide Flügel graubraun, das Mittelfeld dunkler braun, einfärbig, alle Zeichnungen sehr undeutlich. Die Unterseite der Vorderflügel fahl bräunlich, bloss die Randzeichnung sichtbar; die Hinterflügel ganz licht bräunlich, von der Mittelbinde bloss der innere Streif vorhanden, die Randzeichnung kaum zu erkennen. ♂, Exp. 19 mm.

Ungarn: Budapest, 1880 (J. Pável).

Ich belege diese Form mit dem Namen ab. *brunnea.*

99. Abraxas grossulariata L.

Die Fleckenreihe im Mittelfeld der Vorderflügel zu einer Binde vereinigt, die Flecke im Saumfeld zu langen Streifen ausgezogen, theilweise mit der Mittelbinde verbunden, die gelbe Färbung sehr reducirt. ♀, Exp. 40 mm.

Coll. Treitschke.

Sehr ähnliche Abbildungen bringen Freyer (Neue Beiträge II. Taf. 125, Fig. 3) und Oberthür (Études XX. fig. 321, 382, 383).

100. Ellopia prosapiaria L. var. prasinaria Hb.

Fast einfärbig, die sonst weissen Streifen sehr undeutlich bräunlich, nach aussen gelblich angelegt. Unterseite zeichnungslos. ♂ und ♀, Exp. 38 mm.

Coll. Treitschke.

101. Therapis evonymaria Schiff.

(Taf. XIV. Fig. 11.)

Bei der Stammform ist bekanntlich das ♂ ledergelb, das ♀ röthlichbraun. In neuerer Zeit hat J. Dahlström eine kaffebraune, bloss in der inneren Hälfte der Hinterflügel ledergelbe Form als ab. *obscura* beschrieben. Von beiden unterscheidet sich in ausgezeichneter Weise eine Form, die im Saumfeld beider Flügel dunkelbraun, im Wurzel- und Mittelfeld der Vorderflügel ein wenig lichter, im Wurzel- und Mittelfeld der Hinterflügel noch etwas lichter dunkelbraun ist, wodurch die gelbe Wellenlinie lebhaft zur Geltung gelangt, ebenso auch auf der einfärbig dunkelbraunen Unterseite. Der Thorax behält die ursprüngliche ledergelbe Färbung, dagegen ist das Abdomen dunkelbraun, bloss der Saum der Segmente gelb. ♂, Exp. 31 mm.

Ober-Ungarn: Eperjes, 22. Juli 1892 (J. Dahlström).
Ich nenne diese prachtvolle Form ab. *exquisita.*

102. **Himera pennaria** Z. ab. **obscura** Dahlstr.

(Taf. XIV. Fig. 12.)

Vorderflügel dunkelbraun, die gelbe Mittelbinde kaum sichtbar, bloss der charakteristische weisse Punkt deutlich; der Saum der Hinterflügel blasser dunkelbraun, gegen die Wurzel allmählig lichter. Unterseite einfärbig blass dunkelbraun, die gelbe Mittelbinde der Vorderflügel sehr schwach entwickelt. ♂, Exp. 36 mm.
Ober-Ungarn: Eperjes, 6. October 1895 (J. Dahlström).

103. **Amphidasis betularia** L.

Durch die Mitte beider Flügel zieht ein breites, lichtgraues Band, an der Grenze des Wurzelfeldes ein etwas dunkleres schmäleres Band; beide schlagen auf der Unterseite durch. ♀, Exp. 52·5 mm.
Coll. Treitschke.

104. **Boarmia crepuscularia** Hb.

(Taf. XIV. Fig. 13.)

Dunkel angelegt und kräftig gezeichnet, der nach aussen weiss gesäumte zackige Randstreif sehr kräftig, die Randpunkte der Vorderflügel bis zu dieser weissen Linie streifenförmig verlängert, am Hinterflügel etwas weniger in die Länge gezogen. Die Unterseite entsprechend gezeichnet. Wäre als ab. *striata* zu bezeichnen. ♀, Exp. 30 mm.
Ober-Ungarn: Eperjes, 4. April 1896 (J. Dahlström).
An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 32 mm.) sind die Flügel licht graubraun, die Zeichnungen sehr verschwommen, die Mittelbinde schwach angedeutet, bloss die weisse Saumlinie etwas deutlicher. Unterseite einfärbig licht graubraun.
Ober-Ungarn: Eperjes, 15. April 1894 (J. Dahlström).

105. **Phasiane clathrata** L. ab. **nocturnata** Fuchs.

Licht fahl graubraun, bloss im Saumfeld der Vorderflügel ein verschwommener weisser Streif, die Fransen weiss mit bräunlich gescheckt. ♂, Exp. 23 mm.
Coll. Treitschke.

Zwei andere Exemplare (♂, Exp. 21, bezw. 22 mm.) schwarzbraun, mit spärlichen weissen Randpunkten an allen Flügeln.

Coll. Treitschke.

106. Spilosoma mendica Cl.

(Taf. XIV. Fig. 14.)

Mit schwarzen Flecken und Punkten u. zw. auf dem Vorderflügel deren 12, auf dem Hinterflügel ein Punkt in der Mitte und mehrere längs des Saumes. Sämmtliche Punkte auch auf der Unterseite sichtbar. ♀, Exp. 37 mm.

Ungarn: Fiume, 1894 (J. Pável).

107. Parasemia Plantaginis L. ab. hospita Schiff.

Schwarz angelegt, so dass die weisse Grundfarbe nur in kleineren Flecken als Zeichnung auftritt. Auf dem Vorderflügel zieht von der Wurzel ein Strahl bis zum Mittelfeld, am Innenrand liegt ein länglicher Fleck, am Vorderrand ein sehr reducirter Fleck, am Apex ist der doppelte, einem 4 ähnliche Streif vorhanden; auf dem Hinterflügel ist bloss ein Punkt und ein länglicher Streif am Saum weiss. Unterseite conform, aber matter gezeichnet. ♂, Exp. 39·5 mm.

Coll. Treitschke.

Die Abbildungen bei Freyer (Neue Beiträge V. Taf. 405, Fig. 1—3) sind ziemlich ähnlich.

108. Rhyparia purpurata L.

Vorderflügel ockerbraun, die kaum sichtbaren Flecke gelbbraun; Hinterflügel röthlichgelb, die Zeichnung kräftig. Unterseite röthlichgelb, sehr kräftig gezeichnet, auf dem Vorderflügel die Randflecke zu einer breiten, langen Binde vereinigt; der Fleck am Saum des Hinterflügels sehr gross. ♀, Exp. 49 mm.

Coll. Treitschke.

109. Arctia Caja L.

(Taf. XIV. Fig. 15.)

Vorderflügel sehr kräftig gezeichnet, aber nicht abnormal; die Hinterflügel, mit Ausnahme des Vorder- und Innenrandes, sowie der Wurzel, melanotisch geschwärzt, die grossen schwarzen Flecke

aber scheinen durch. Auf der Unterseite die Vorderflügel normal; die Hinterflügel zum grössten Theil dunkelbraun, ohne Spuren der Originalzeichnung, am Vorderrand zwei, an der Wurzel ein grosser fleischfarbiger Fleck, der Innenrand von der Wurzel bis zum Analwinkel zinnoberroth. Der untere Theil des Abdomens oben ganz schwarz, bloss der Saum der Segmente schwach roth. ♂, Exp. 56 mm. (Taf. XIV. Fig. 15.)

Ungarn: Hatvan, August 1905 (St. Zala).

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 52 mm.) sind die Vorderflügel fast einfarbig matt fahlbraun, durch dunkler braune Schuppen mehr oder weniger verdüstert, mit einigen asymmetrischen lichteren Stellen, bloss an der Wurzel ein auffallender gelblich weisser Fleck mit braunem Kern; die Hinterflügel etwas lichter fahlbraun, die Adern braun angelegt, ohne alle Zeichnung. Unterseite ockerbraun, an den Adern braun, bloss das Wurzelfeld aller Flügel röthlich gelb. Der Kopf braun.

Coll. Treitschke.

An einem weiteren Exemplar (♀, Exp. 62 mm.) sind die Vorderflügel fast einfärbig braun, bloss an der Wurzel liegt ein unregelmässiger weisser Fleck, welcher einen Strahl gegen einen kleinen weissen Fleck am Innenrand entsendet; Hinterflügel goldgelb, im Wurzelfeld eine breite schwarze Binde, auch die Randflecke zu einer breiten schwarzen Binde zusammengeflossen. Unterseite beider Flügel mattbraun, so dass die gelbe Grundfarbe nur als Zeichnung erscheint; am Vorderflügel beginnt nahe zur Wurzel ein Längsstreif, welcher fast bis zu einem kleinen runden Fleck am Innenrand reicht; am Hinterflügel die innere Binde, der Vorderrand und das sehr breite Band vor dem Saum lassen bloss im Wurzelfeld, in einem breiten Querstreif in der Flügelmitte und einem Streif am Saum die gelbe Farbe erscheinen. Kopf purpurroth, Abdomen röthlichgelb.

Coll. Treitschke.

110. Arctia aulica L.

Vorderflügel fast einfärbig zimmtbraun, bloss einzelne gelbe Tüpfelchen zu sehen; am Hinterflügel die inneren Flecke verschwommen. Unterseite entsprechend gezeichnet, aber sehr matt gefärbt. ♀, Exp. 39. mm.

Coll. Treitschke.

111. Arctia maculosa Gerning.

Grundfarbe aller Flügel g a n z l i c h t f a h l b r a u n, die Hinterflügel bloss stellenweise mit rothen Schuppen bedeckt. Unterseite lichter als gewöhnlich. ♂, Exp. 30 mm.

Coll. Treitschke.

An einem anderen Exemplar (♂, Exp. 32·5 mm.) sind die Vorderflügel f a h l b r a u n, die Hinterflügel zinnoberroth.

Ungarn: Budapest, Mai 1899 (J. Ujhelyi).

Ähnliche, mehr oder weniger blass gefärbte Exemplare sind in Ungarn, namentlich in der Umgebung von Budapest, nicht gerade selten. Man könnte dieselben als ab. *pallida* bezeichnen.

An einem weiteren Exemplar (♀, Exp. 28 mm.) sind die Vorderflügel etwas matter braun, als gewöhnlich; die Hinterflügel b r ä u n l i c h g e l b, ebenso auch die Unterseite aller Flügel.

Coll. Treitschke.

Diese Form könnte man ab. *flava* nennen.

112. Callimorpha quadripunctaria Poda.

Die Grundfarbe der Vorderflügel f a h l b r ä u n l i c h o c k e r g e l b, die der Hinterflügel rothbraun, die Zeichnungen russig schwarz. Die Unterseite aller Flügel fahl bräunlich, gegen den Apex der Vorderflügel ockergelbbraun. ♀, Exp. 48 mm.

Ungarn: Monor, 6. August 1891 (R. Anker).

113. Endrosa aurita Esp. var. ramosa F.

Die Vorderflügel von der Wurzel bis gegen den Aussenrand s c h w a r z angelegt, diese Färbung entsendet schwarze Strahlen, die mit den Randpunkten verbunden sind; Vorderrand und Saum tragen die Grundfarbe. Hinterflügel normal, schwach gezeichnet. Die Vorderflügel-Unterseite licht schwarz bestäubt. ♀, Exp. 22 mm.

Coll. Treitschke.

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

TAFEL XIII.

Fig. 1. *Papilio Podalirius* L.
« 2. *Apatura Ilia* Schiff.
« 3. *Melitaea Cinxia* L.
« 4. « *Didyma* O. ab. *Fischeri* Aig.
« 5. « *Athalia* Rott. ab. *Csikii* m.
« 6. « *Athalia* Rott. ab. *navarina* Sélys.
« 7. *Argynnis Selene* Schiff. ab. *Rinaldus* Hbst.
« 8. « *Pales* Schiff. ab. *nigra* m.
« 9. « *Aglaja* L. ab. *Charlotta* Hw.
« 10. « *Adippe* L. var. *Cleodoxa* O. ab. *Töröki* m.

TAFEL XIV.

Fig. 1. *Parnassius Apollo* L.
« 2. *Colias Hyale* L.
« 3. *Arachnia Levana* L. ab. *Frivaldszkyi* m.
« 4. *Lampides balcanica* Frr. ab. *Frivaldszkyi* m.
« 5. *Lycaena Argiades* Pall. ab. *caeca* m.
« 6. « *Argus* L. (*Aegon* Schiff.)
« 7. *Malacosoma castrensis* L. ab. *designata* m.
« 8. *Acidalia flaccidaria* Z. ab. *roseata* m.
« 9. *Larentia rivata* Hb.
« 10. « *tristata* L. ab. *Kertészi* m.
« 11. *Therapis evonymaria* Schiff. ab. *exquisita* m.
« 12. *Himera pennaria* Z. ab. *obscura* Dahlstr.
« 13. *Boarmia crepuscularia* Hb. ab. *striata* m.
« 14. *Spilosoma mendica* Cl.
« 15. *Arctia Caja* L.

PÖFFETEGEKEN TERMŐ ÚJ GOMBÁK.

(FUNGI NOVI IN GASTEROMYCETIS HABITANTES.)

Dr. Hollós László-tól.

A kecskemétvidéki gombák vizsgálata közben egy *Secotium* burkán *Pleosporá*-t találtam. Ez inditott arra, hogy gazdag pöffeteg-gyüjteményem példányain gombákat keressek.

A pöffetegek burkán több faj gomba él, melyekről az irodalomban seholsem találtam említést. Ezúttal 5 faj pöffetegről 6 nembe tartozó, 9 új faj gombát irok le.

A gazdagombák s a rajtok termő új fajok a következők:

Geaster ambiguus Mont.
  Robillarda Geasteris.
Geaster nanus Pers.
  Dyplodina Geasteris.
  Hendersonia Geasteris.
  Robillarda Geasteris.
  Stagonospora Geasteris.
Montagnites radiosus (Pall.) Holl.
  Pleospora Montagnitis.
Mycenastrum Corium (Guers.) Desv.
  Diplodina Mycenastri.
  Phoma Mycenastri.
  Pleospora Mycenastri.
Secotium agaricoides (Czern.) Holl.
  Pleospora Secotii.

Pleospora Montagnitis n. sp.

Peritheciis sparsis, depresso-ellipsoideis, nigris, poro pertusis, 120—250 × 100—180 μ, contextu parenchymatico; ascis cylindraceis, breviter stipitatis, 4—6—8 sporis, 70—90 × 12—14 μ; sporidiis monostichis, oblongis, 3-septatis, ad septum medium validius constrictulis, loculo duobus intermediis longitudinaliter divisis, plerumque muriformi-septatis, flavis, dein brunneis, 18—22×8—9 μ.

Hab. in receptaculo *Montagnitis radiosi,* prope Izsák Hungariæ.

Tömlőtokjai szétszórtan fekvők, lenyomott ellipsoid-alakúak, feketék, közepükön átlyukasztottak, 100—180×120—250 μ méretüek, parenchym szövetüek. Tömlői hengeresek, rövid nyelűek, 4—6—8 spórásak, 12—14×70—90 μ méretüek. Spórái egy sorban fekvők, hosszúkások, 3 rekeszfallal, a középsőnél legerősebb befűződéssel, két középső fiókjuk hosszanti fallal, sokszor még két fiók ismét osztott, téglafalalakúak, sárgák, aztán barnák, 8—9×18—22 μ méretüek.

Terem a *Montagnites radiosus* (PALL.) HOLL. receptaculumán. Izsák mellett az UZOVICS-telepen, juniusban szedtem.

Pleospora Mycenastri n. sp.

Peritheciis gregariis erumpentibus, depresso-globosis, fuscis, poro pertusis, 100—140 μ diam., contextu parenchymatico; ascis clavatis, apice tunica crassa integra rotundatis, astipitatis, octosporis, 54—74×40—50 μ; sporidiis inordinate 2—3-stichis, oblongo-ellipsoideis, 3-septatis, non constrictis, loculo 1—2 longitudinaliter divisis, hyalinis, demum fuscescentibus, 26—32×10—12 μ.

Hab. in endoperidio *Mycenastri Corii,* pr. Kecskemét Hungariæ.

Tömlőtokjai csoportokban előtörők, lenyomott-gömbölyűek, sötétbarnák, közepükön átlyukasztottak, 100—140 μ átmérőjűek, parenchymszövetűek. Tömlői bunkóalakúak, tetejökön megvastagodottak, lekerekítettek, nyéltelenek, nyolcz-spórások, 40—50×54—74 μ méretűek. Spórái rendetlenül 2—3-sorosak, hosszúkás ellipsoid-alakúak. 3 rekeszfallal, befűződés nélküliek, 1—2 fiókban hosszanti fallal osztottak, hyalinok végre megbarnulnak, 10—12×26—32 μ méretűek.

Terem a *Mycenastrum Corium* (GUERS.) DESV. belső burkán. Kecskemétvidéki példányon találtam.

Pleospora Secotii n. sp.

Peritheciis dense gregariis erumpentibus, depresso-globosis, fuscis poro pertusis, 100—140 μ diam., contextu parenchymatico; ascis clavatis, apice tunica crassa integra rotundatis, astipitatis, octosporis, 60—70×26—36 μ; sporidiis inordinate 2—3-stichis, oblongo-ellipsoideis, 3-, raro 4-septatis, ad septum medium validius constrictulis, loculo 1—interdum 2—longitudinaliter divisis, loculis pluriguttulatis, diu hyalinis, demum fuscescentibus, 30—36×14 μ.

Hab. in endoperidio *Secotii agaricoidis,* prope Kecskemét Hungariæ.

Tömlőtokjai sűrű csoportokban előtörők, lenyomott-gömbölyűek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 100—140 μ átmérőjűek, parenchym-szövetűek. Tömlői bunkóalakúak, tetejökön megvastagodottak, lekerítettek, nyéltelenek, nyolcz-spórások, 26—36×60—70 μ méretűek. Spórái rendetlenül 2—3-sorosak, hosszúkás- ellipsoid-alakúak, 3, ritkán 4 rekeszfallal, a középsőnél legerősebb befűződéssel, 1— néha 2— fiókban hosszanti fallal osztottak, a fiókokban cseppekkel, sokáig hyalinok, végre megbarnulnak, 14×30—36 μ méretűek.

Terem a *Secotium agaricoides* (Czern.) Holl. belső burkán. Kecskemét vidéki példányokon találtam.

Phoma Mycenastri n. sp.

Pycnidiis dense gregariis, lenticularibus, fuscis, poro pertusis, 50—80 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis ellipsoideis, continuis, eguttulatis, hyalinis, 5—6×2 μ.

Hab. in endoperidio *Mycenastri Corii*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai sűrű csoportokban fekvők, lencsealakúak, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 50—80 μ átmérőjüek, parenchym szövetüek. Spórái ellipsoid-alakúak, egysejtüek, csepp nélküliek, hyalinok, 2×5—6 μ méretüek.

Terem a *Mycenastrum Corium* (Guers.) Desv. belső burkán. Kecskemétvidéki példányon találtam.

Diplodina Geasteris n. sp.

Pycnidiis gregariis, depresso-globosis, fuscis, poro pertusis, 140—160 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis fusoideis, medio 1 septatis, non vel vix constrictis, hyalinis, 16—20×5—6 μ.

Hab. in stratu interno exoperidii *Geasteris nani*, prope Monor Hungariæ.

Terméstokjai csoportosak, lenyomott-gömbölyűek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 140—160 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái orsóalakúak, közepükön egy rekeszfallal, nem vagy alig befűzöttek, hyalinok, 5—6×16—20 μ méretüek.

Terem a *Geaster nanus* Pers. külső burkának belső rétegén. Monori példányokon találtam.

Diplodina Mycenastri n. sp.

Pycnidiis sparsis, globosis, fuscis, poro pertusis, 200—230 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis cylindraceis, rectis vel leviter curvulis, utrinque attenuatis, rotundatis, medio 1 septatis, non constrictis, hyalinis, 16—20×4 μ.

Hab. in endoperidio *Mycenastri Corii*, prope Kecskemét Hungariæ.

Terméstokjai szétszórtan fekvők, gömbölyűek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 200—230 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái hengeresek, egyenesek vagy kissé meggörbültek, végeiken elvé-

konyodók, lekerekítettek, közepükön egy rekeszfallal, befűződés nélküliek, hyalinok, 4×16—20 μ méretüek.

Terem a *Mycenastrum Corium* (GUERS.) DESV. belső burkán. Kecskemétvidéki példányon találtam.

Stagonospora Geasteris n. sp.

Pycnidiis gregariis, depresso-globosis, fuscis, poro pertusis, 80—100 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis fusoideis, rectis vel curvulis, obscure 3-septatis, non constrictis, hyalinis, 20—22×2—2·5 μ.

Hab. in stratu interno exoperidii *Geasteris nani,* prope Monor Hungariæ.

Terméstokjai csoportosak, lenyomott-gömbölyűek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 80—100 μ átmérőjűek, parenchym-szövetüek. Spórái orsóalakúak, egyenesek vagy meggörbültek, 3 homályos rekeszfallal, befűződés nélküliek, hyalinok, 2—2·5×20—22 μ méretüek.

Terem a *Geaster nanus* PERS. külső burkának belső rétegén. Monori példányokon találtam.

Hendersonia Geasteris n. sp.

Pycuidiis gregariis, depresso-globosis, fuscis, poro pertusis, 140—180 μ diam., contextu parenchymatico: sporulis fusoideis, rectis vel curvulis, utrinque attenuatis, initio continuis, flavo-brunneis, dein 7-septatis, brunneis, ad septa non constrictis, 30—42×5—6 μ.

Hab. in stratu *interno* exoperidii *Geasteris nani,* prope Monor Hungariæ.

Terméstokjai csoportosak, lenyomott-gömbölyűek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 140—180 μ átmérőjűek, parenchym-szövetüek. Spórái hosszú orsóalakúak, egyenesek vagy meggörbültek, végeiken elkeskenyedők, eleinte egysejtűek, sárgabarnák, aztán 7 rekeszfallal, megbarnulnak, a falaknál befűződés nélküliek, 5—6×30—42 μ méretüek.

Terem a *Geaster nanus* PERS. külső burkának belső rétegén. Monori példányon találtam.

Robillarda Geasteris n. sp.

Peritheciis depresso-globosis, fuscis, poro pertusis, 180—210 μ diam., contextu parenchymatico; sporulis fusoideis, rectis vel leviter curvulis, deorsum rotundatis, apice acutis, setis 2—5 longis, hyalinis ornatis, medio 1-septatis, non constrictis, hyalinis, 18—20×3—3·5 μ (sine seta).

Hab. in stratu interno exoperidii *Geasteris ambigui* et *G. nani,* prope Nagy-Körös et Monor Hungariæ.

Terméstokjai lenyomott-gömbölyűek, sötét-barnák, közepükön átlyukasztottak, 180—210 μ átmérőjüek, parenchym-szövetüek. Spórái orsóalakúak, egyenesek vagy kissé meggörbültek, alsó végükön lekerekítettek, a felsőn hegyesek, 2—5 hosszú hyalin setával diszítettek, közepükön egy rekeszfallal, befűződés nélküliek, hyalinok, 3—3·5×18—20 μ méretüek (seta nélkül).

Terem a *Geaster ambiguus* Mont. és a *G. nanus* Pers. külső burkának belső rétegén. Nagykőrösi és monori példányokon találtam.

A BÉKÉS-GYULAI ARTÉZI KÚT GEOLOGIAI SZELVÉNYE.

Dr. FRANZENAU ÁGOSTON-tól.

DAS GEOLOGISCHE PROFIL DES IN BÉKÉS-GYULA ABGESTOSSENEN ARTESISCHEN BRUNNENS.

Von Dr. AUG. FRANZENAU.

A tüdőbetegek részére Békés-Gyulán emelt «József főherczeg szanatorium» telkén 252 m. mélyre fúrt artézi kútból kiemelt 21 próbát az ottani főgymnázium tanára, GRÓSZ JÁNOS úr meghatározás végett a Magyar Nemzeti Muzeum ásvány-őslénytani osztályának küldte be.

Mindjárt itt előre kell bocsájtanom, hogy a próbákat csakis petrografiai szempontból lehetett elbirálni, mert a rétegek geologiai korának megállapitására szolgáló kövületek erősen szét vannak zúzva. A kövületek töredékei közül a nagyobbak alig egy négyszög-milliméternyi területüek, de a legnagyobb részük még ezt a méretet sem éri el.

A próbák vizsgálatából a fúrólyukról a következő szelvényt lehet összeállítani:

A mélység méterekben	A réteg vastagsága méterekben	A réteg anyagának leírása
0—20	20	Szürke szinű, agyagos finom homok. Iszapolás után a homokszemek mellett bőven láthatók csillámpikkelyek és mágnessel kivonható szemek, alárendelten szénsavas mészrészek.
20—41	21	Szürke szinű, lazán összeálló finom szemű homok, melyben csillámpikkelyek nagy számmal, gyérebben mágnessel kivonható szemek és egészen alárendelt mennyiségben szénsavas mészrészek fordulnak elő. Meg nem határozható kövület töredékeket hord.
41—60	19	Szürke szinű agyagos homok. Iszapolási maradéka kevés homokszemből, csillámpikkelyből, mágnessel kivonható szemből és szénsavas mészrészből áll.
60—65	5	Lazán összeálló, szürke szinű, durva szemű homok kevés agyagos részszel. Csillámpikkelyek és mágnessel kivonható

A mélység méte-rekben	A réteg vastagsága méterekben	A réteg anyagának leirása
		szemek gyakoriak a homokszemek között. A ritka kövülettöredékekből annyi megállapítható, hogy egy részük csigáktól (gasteropodáktól) származik.
65—75	10	Ugyancsak lazán összeálló szürke szinű homok. A homokszemek mellett sok a csillámpikkely, kevés a mágnessel kivonható szemecske és ritkák a kicsi meg nem határozható kövülettöredékek.
75—78	3	Hasonlóan lazán összeálló, szürke szinű homok, kevés agyagos részszel. A homokszemekkel keverten sok csillámpikkely és kevés mágnessel kivonható szem fordul elő. A szénsavas mészrészek jelenléte nyomokban mutatható ki.
78—88	10	Szürke szinű durvább és finomabb szemű rétegesen elhelyezett erősen agyagos homok. A durvább szemű rétegecskékben gyakori a csillámpikkely. A próba iszapolási maradékában homokon és csillámon kívül még mágnessel kivonható szemeket és szénsavas mészrészeket határoztam meg. Az utóbbiak valószinűleg a kicsi, meg nem határozható kövülettöredékektől származnak.
88—91	3	Szürke szinü homok. A homokszemek közt talált csillámpikkelyek nagyok és nem ritkák, a mágnessel kivonható szemek elég gyakoriak, úgyszintén a szénsavas mészrészek. Meg nem határozható kövülettöredékeket tartalmaz.
91—100	9	Kinézésre a 41—60 m. mélységből került szürke agyagos homokhoz hasonlít. Iszapolási maradéka homokszemekből, csillámpikkelyekből, a mágnessel kivonható szemekből és szénsavas mészrészekből van összetéve. Kövületekből meg nem határozható töredékeket hord.
100—109	9	Valamennyi homok között a legdurvább szemű. A szürke homokszemek csillámpikkelyekkel és mágnessel kivonható szemekkel kevertek.
109—112	3	Szürke, erősen agyagos homok, mely az iszapolási maradékban a homokszemeken kívül sok csillámpikkelyt, ritkábban a mágnessel kivonható szemeket és szénsavas mészrészeket mutat. Meg nem határozható néhány kövülettöredék egészíti ki a próba tartalmát.
112—117	5	Szürke, durvaszemű homok, mely összetételében a 100—109 m. mélységű réteg anyagához hasonlít. Különbséget csakis a homokszemek nagyságában lehet találni. Ezen próbának szemei ugyanis jóval kisebbek, mint amazé.
117—125	8	Az előbbivel mindenben teljesen egyező anyag.
125—130	5	Szürke szinű agyag. Csekély mennyiségű iszapolási maradékában homokszemeket, csillámpikkelyeket és mág-

A mélység méterekben	A réteg vastagsága méterekben	A réteg anyagának leírása
		nessel kivonható szemeket és szénsavas mészrészeket határoztam meg.
130—158	28	Agyagban bővelkedő szürke szinű homok. Az iszapolási maradék finom homokszemek mellett kevés csillámpikkelyből, aránylag sok a mágnessel kivonható szemecskéből és kevés szénsavas mészből összetettnek bizonyult. A vizsgált próbák között ez a kövülettöredékek legnagyobb tömegét zárja magába.
158—200	42	Szürke szinű, márgás konkrécziókat hordó agyag. Iszapolási maradékában a márgakonkrécziókkal vegyest alig számbavehető mennyiségben homokszemek, csillámpikkelyek és a mágnessel kivonható szemek vannak.
200—209	9	Lazán összeálló, agyagos részeket alig tartalmazó szürke szinű homok, melynek próbája homokszemekkel keverten sok csillámpikkelyt, kevés a mágnessel kivonható szemet és szénsavas mészrészeket tartalmaz. Az átvizsgált anyagban előforduló kövülettöredékek az összes tanulmányozott próbák között a legnagyobbak, de azért még korántsem olyanok, hogy meghatározásra alkalmasaknak beválnának.
209—214	5	Szürke szinű, erősen agyagos homok. Iszapolási maradéka igen apró szemű homokkal vegyest csillámpikkelyekből, a mágnessel kivonható szemekből és igen csekély mennyiségű szénsavas mészrészekből van megalkotva. Kövületeknek csak igen apró töredékei konstatáltattak az anyagban.
214—234	20	Szürke szinű homokréteg. A homok finomszemű, sok közötte a csillámpikkely és a mágnessel kivonható szemecske.
234—250	16	Szürke szinű agyag. Iszapolási maradékában finom homokszemeket hord, melyek között elvétve akad néhány csillámpikkely, a mágnes által kivonható rész és szénsavas mészdarab.
250—252	2	Szürke szinű finom szemű homok. Ezen utolsó lerakódás csak 2 méter vastagságban táratott fel. A homokban csillámpikkelyek, a mágnessel kivonható szemek és szénsavas mészrészek fordulnak elő. Utóbbiak valószinűleg a meg nem határozható kicsiny kövülettöredékektől származnak.

Ez az összeállítás mutatja — mint már a bevezetésben is jeleztem — hogy a feltárt rétegek geologiai korát nem lehet meghatározni. A kövülettöredékek vékony héjaiból csak annyi következtethető, hogy azok szárazföldi, esetleg édesvizi alakoktól származnak.

Tekintve azonban, hogy az Alföldünknek több helyén fúrt artézi kútakból kiemelt anyagoknak tudományos feldolgozása az altalaj összetételének ismeretére már néhány támpontot nyújt, megkisérthetjük a békés-gyulai fúrásban feltárt rétegek geologiai koráról véleményt nyilvánítani.

Halaváts Gyulá-nak a hazai artézi kutak körül végzett tanulmányaiból ugyanis tudjuk, hogy a diluvium és az alatta elterülő levantei korú üledékek határa Zomborban 55 m. és Szabadkán 16 m.-nyire van az adriai tenger színe felett, ellenben Szegeden 72 m. és Hódmező-vásárhelyen 98 m.-nyire kerül az adriai tenger színe alá.

Ha ezek után figyelembe vesszük Békés-Gyula földrajzi fekvését, mely egészben véve a felsorolt helységek által jelzett ÉK-i irány folytatásába esik, és ha azt a körülményt is szem előtt tartjuk, hogy az Alföldön a diluviális rétegek szintén ebben az irányban lejtenek, nagy valószinűséggel feltehetjük, hogy a fúró Békés-Gyulán az adriai tenger színe alatti 160 m.-nyi mélységgel még nem érte el a diluvium és a levantei korú üledékek közti határt, hogy tehát az összes, itt átfúrt rétegek még a diluviumhoz tartoznak.

Ez utóbbi nézetet még az a körülmény is támogatja, hogy a diluvium Békés-Gyulától ÉNyNy-ra fekvő szarvasi artézi kútban az adriai tenger színe alatt 110 m., a mezőtúriban pedig 183 m. vastagságúnak bizonyult.

*

Auf dem Baugrunde des in Békés-Gyula (Central-Ungarn) errichteten Sanatoriums für Lungenkranke wurde ein 252 Meter tiefer artesischer Brunnen abgestossen, dessen 21 Proben Prof. Johann Grósz der mineralogisch-palæontologischen Abtheilung des Ungarischen National-Museums zur Bestimmung einsendete.

Es sei gleich hier bemerkt, dass die Untersuchung der Proben sich nur auf die Beurtheilung ihres petrographischen Charakters erstrecken konnte, weil die zur Bestimmung des geologischen Alters der Schichten dienenden Versteinerungen ganz zerstampft sind. Grössere Bruchstücke der Versteinerungen sind kaum 1 □ mm. gross, die Hauptmasse derselben erreicht aber nicht einmal diese Dimension.

Aus den gewonnenen Daten ergiebt sich für die Bohrung folgendes geologisches Profil:

Tiefe in Metern	Mächtigkeit der Schichten in Metern	Beschreibung des Materials der Schichten.
0—20	20	Grauer, thoniger, feiner Sand. Im Schlemmrückstand sind neben Sandkörner, reichlich Glimmerblättchen, mit dem Magnet ausscheidbare Körner und im geringer Menge Calciumcarbonatstücke vorhanden.
20—41	21	Grauer, lockerer feiner Sand, in welchem Glimmerblättchen in grosser Menge, mit dem Magnet separirbare Körner seltener und kohlensaure Kalkpartikeln in ganz untergeordneter Menge liegen. Führt unbestimmbare Bruchstücke von Versteinerungen.
41—60	19	Grauer, thoniger Sand. Der Schlemmrückstand besteht aus wenig Sandkörnern, Glimmerblättchen, mit den Magnet separirbaren Körnern und Kalkstücken.
60—65	5	Locker zusammenhängender, grobkörniger Sand mit wenig Thonpartikeln. Glimmerblättchen und mittelst Magnet ausscheidbare Körner sind häufig unter den Sandkörnern. Seltene Bruchstücke der Versteinerungen wurden als von Gasteropoden herrührend erkannt.
65—75	10	Gleichfalls zusammenhängender grauer Sand. Neben Sandkörnern sind häufig Glimmerblättchen, selten mittelst Magnet separirbare Körner und kleine, näher nicht bestimmbare Bruchstücke von Versteinerungen.
75—78	3	Locker zusammenhängender grauer Sand mit wenig thonigen Bestandtheilen. Mit den Sandkörnern gemengt kommen häufig Glimmerblättchen und selten mit dem Magnet ausscheidbare Körner vor. Kohlensaurer Kalk ist nur in Spuren nachweisbar.
78—88	10	Fein geschichteter gröberer, bald feinerer, grauer stark thoniger Sand. In den grobkörnigen Schichten sind Glimmerblättchen häufig. Im Schlemmrückstand waren neben Sand und Glimmer noch mittelst Magnet separirbare Körner und kohlensaure Kalkstücke bestimmbar. Letztere verdanken ihren Ursprung den kleinen, nicht näher bestimmbaren Bruchstücken von organischen Überresten.
88—91	3	Grauer Sand. Zwischen den Sandkörnern liegen nicht selten grosse Glimmerblättchen, genug häufig mit dem Magnet ausscheidbare Körner, wie auch kohlensaure Kalkstücke. Enthalt nicht näher bestimmbare Bruchstücke von Versteinerungen.
91—100	9	Den Äusseren nach mit den thonigen Sand aus 41—60 Meter Tiefe übereinstimmend. Der Schlemmrückstand ist aus Sandkörner, Glimmerblättchen, mit dem Magnet se-

Tiefe in Metern	Mächtigkeit der Schichten in Metern	Beschreibung des Materials der Schichten.
		parirbaren Körnern und kohlensauren Kalkstücken zusammengesetzt. Versteinerungen sind mit näher nicht bestimmbaren Bruchstücken vertreten.
100—109	9	Unter den Sanden der grobkörnigste. Die grauen Sandkörner sind mit Glimmerblättchen und mittelst des Magnetes ausscheidbaren Körnern gemengt.
109—112	3	Grauer, stark thoniger Sand, welcher im Schlemmrückstand ausser Sandkörner, viele Glimmerblättchen, seltener mit dem Magnet separirbare Körner und einige Kalkpartikeln aufweist. Wenige, nicht bestimmbare Bruchstücke von Versteinerungen ergänzen den Inhalt der Probe.
112—117	5	Grauer, grober Sand mit den Bestandtheilen, wie das Material aus 100—109 Meter Tiefe. Zwischen beiden Proben existirt nur in Betreff der Grösse der Sandkörner ein Unterschied; diese sind nähmlich hier um ein beträchtliches kleiner, als in jener.
117—125	8	Mit vorigen übereinstimmendes Material.
125—130	5	Grauer Thon. Die geringe Menge des Schlemmrückstandes ist aus Sandkörner, Glimmerblättchen, mit dem Magnet ausscheidbare Körner und kohlensaure Kalkstücke zusammengesetzt.
130—158	28	Thonreicher grauer Sand. Der Schlemmrückstand besteht neben den Sandkörnern aus reichlichen Glimmerblättchen, verhältnissmässig vielen mit dem Magnet separirbaren Körnern und wenig kohlensauren Kalkpartikeln. Unter allen Proben schliesst diese die grösste Menge von Versteinerungsbruchstücken ein.
158—200	42	Grauer, mergelige Konkretionen führender Thon. Im Schlemmrückstand sind mit den Konkretionen in kaum erwähnungswerther Menge Sandkörner, Glimmerblättchen und mittelst des Magnetes ausscheidbare Körner gemischt.
200—209	9	Thonige Bestandtheile spärlich führender, locker zusammenhängender grauer Sand, dessen Probe zwischen den Sandkörnern viele Glimmerblättchen, wenig mit dem Magnet separirbare Körner und kohlensaure Kalkstücke aufweist. Die vorkommenden Bruchstücke der Versteinerungen sind die grössten sämmtlicher Proben, nichtsdestoweniger aber zur näheren Bestimmung ungeeignet.
209—214	5	Stark thoniger, grauer Sand. Der Schlemmrückstand besteht aus sehr feinen Sandkörnern, Glimmerblättchen, mittelst des Magnetes ausscheidbaren Körnern und kohlen-

Tiefe in Metern	Mächtigkeit der Schichten in Metern	Beschreibung des Materials der Schichten.
		sauren Kalkpartikeln. Von Versteinerungen wurden nur wenige, sehr kleine Bruchstücke konstatirt.
214—234	20	Grauer Sand. Zwischen den feinkörnigen Sandkörnern befinden sich viele Glimmerblättchen und mit dem Magnet separirbare Körner.
234—250	16	Grauer Thon. Den Schlemmrückstand bilden sehr feine Sandkörner, zwischen welchen hin und wieder einige Glimmerblättchen, mit dem Magnet ausscheidbare Körner und kohlensaure Kalkstücke liegen.
250—252	2	Grauer, feinkörniger Sand. Diese Schichte wurde nur 2 Meter tief aufgeschlossen. Im Sande kommen Glimmerblättchen, mittelst des Magnetes separirbare Körner und kohlensaure Kalkstückchen vor. Letztere gehören wahrscheinlich den nicht bestimmbaren Bruchstücken von Versteinerungen an.

Diese Zusammenstellung zeigt — wie ich schon in der Einleitung erwähnte —, dass das Alter der durchsenkten Schichten auf Grund palæontologischer Daten nicht zu bestimmen war. Die dünnschaligen Bruchstücke der Versteinerungen lassen eben nur so viel folgern, dass dieselbe von Landformen, höchstens von Süsswasserformen stammen.

Aber in Anbetracht dessen, dass die wissenschaftliche Bearbeitung des Materials der an mehreren Orten des Alföldes gebohrten artesischen Brunnen schon einige Anhaltspunkte über den Untergrund desselben liefert, ist es dennoch möglich, über das geologische Alter der in Békés-Gyula aufgeschlossenen Schichten eine Meinung zu äussern.

Auf Grund der Studien von Julius Halaváts über die ungarischen artesischen Brunnen ist es bekannt, dass die Grenze des Diluviums und der darunter liegenden levantischen Ablagerung bei Zombor 55 M. und bei Szabadka 16 M. über dem adriatischen Meeresspiegel liegt, hingegen bei Szeged 72 M. und bei Hódmező-Vásárhely 98 M. unter dieses Niveau sinkt.

Wenn man ferner die geographische Lage von Békés-Gyula in Betracht zieht, welche ungefähr in die Fortsetzung der durch die erwähnten Ortschaften bestimmte NO-Richtung fällt, und auch noch den Umstand berücksichtigt, dass die diluvialen Schichten im Alföld der erwähnten Richtung entsprechend einfallen, so kann mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass der Bohrer bei Békés-Gyula in der Tiefe von 160 M. unter den adriatischen Meeresspiegel noch nicht die Grenze des Diluviums und der levantischen Ablagerungen

erreicht hat, woraus dann für sämmtliche hierorts durchstossenen Schichten die Zugehörigkeit zum Diluvium gefolgert werden muss.

Diese letztere Ansicht wird auch noch durch die Thatsache bestätigt, dass das Diluvium in dem, von Békés-Gyula in NWW. Richtung gelegenen artesischen Brunnen von Szarvas unter dem adriatischen Meeresspiegel 110 M. und in jenem von Mezőtúr, welcher ebenfalls in NWW. Richtung liegt, 180 M. mächtig angetroffen wurde.

UN GENRE NOUVEAU DE CAPSIDES.

Par le Dr. G. Horváth.

Chorosomella nov. gen.

Corpus valde elongatum, parallelum. Caput pentagonale, porrectum, horizontale, latitudine sua parum longius, basi pronoti paullo angustius, pone oculos longe prolongatum, sed retrorsum vix angustatum; vertice sulco longitudinali brevi subtili instructo, apice in conulum horizontalem distinctum, a fronte optime discretum et frontem nonnihil superantem producto; fronte perpendiculari, leviter arcuata; angulo faciali obtuso vel subrecto; gula horizontali. Oculi a pronoto longe remoti. Antennæ corpore paullo breviores, ante oculos insertæ; articulo primo capite et pronoto simul sumtis longiore, leviter incrassato et apicem versus sensim gracilescente. Rostrum usque ad medium mesosterni extensum; articulo primo latiusculo, basin capitis haud vel vix superante. Pronotum capite brevius, planiusculum, trapezoideum, longe pone medium transversim impressum, lateribus immarginatis, obtusis, tantum anterius obsolete marginatis, margine postico distincte sinuato. Scutellum basi detectum. Elytra abdomine distincte breviora, interdum valde abbreviata; membrana in form. macropt. tota hyalina, in form. brachypt. valde rudimentaria et subcoriacea. Articulus primus tarsorum posticorum articulo secundo multo longior.

Ce genre de Capsides, du groupe des *Miraria*, est voisin de *Teratocoris* Fieb., mais en diffère par le corps très-allongé et par la tête prolongée et à peine rétrécie derrière les yeux qui sont séparés du bord antérieur du pronotum par un intervalle très-large. Le vertex est prolongé en cône saillant et les élytres sont, même dans la forme macroptère, notablement plus courts que l'abdomen.

Chorosomella Jakowleffi n. sp.

Pallide flavo-virens (♂) vel flavo-testacea (♀), supra glabra, subopaca; capite cum oculis margine antico pronoti paullo latiore; vertice oculo duplo (♂) vel duplo et dimidio (♀) latiore; antennis glabris, articulo primo capite circiter duplo longiore, articulo secundo articulo

primo $^3/_5$ (♂) vel $^4/_5$ (♀) et articulis duobus apicalibus simul sumtis $^1/_3$ (♂) vel $^1/_2$ (♀) longiore, articulo tertio articulo quarto saltem triplo longiore; rostro apice ipso nigro; pronoti basi quam apice $^1/_4$ (♂) vel fere $^1/_3$ (♀) latiore, medio longitrorsum obsolete vel obsoletissime carinato, pone impressionem transversalem subtilissime ruguloso-punctato, lateribus rectis; scutello (♀) medio longitrorsum albido-vittato; elytris albidis, margine costali corii apicem versus flavescente; tibiis brevissime pilosulis. Long. 7—9$^1/_2$ mill.

Forma macroptera: Elytris abdomine $^1/_3$ brevioribus, cuneo a corio bene discreto, membrana completa, hyalina, testaceo-venosa; alis elytris paullo brevioribus. ♂. ♀.

Forma brachyptera: Elytris valde abbreviatis, medium segmenti ventralis secundi haud superantibus, apice rotundato-angustatis, cuneo a corio haud discreto, membrana rudimentaria limbum angustum internum, apicem cunei haud superantem formante; alis elytris fere dimidio brevioribus. ♀.

Crimée: Eupatoria. (Mus. Hung.)

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce à mon honoré collègue, M. B. E. Jakowleff qui l'a découverte et qui a bien voulu m'en donner un ♂ et une ♀ macroptères et une ♀ brachyptère. Elle a l'aspect d'un petit *Chorosoma.*

BRACONIDEN AUS DER SAMMLUNG DES UNGARISCHEN NATIONAL-MUSEUMS.

Von V. SZÉPLIGETI.

I. THEIL.

In meiner gegenwärtigen Arbeit gebe ich die Beschreibung einer stattlichen Reihe neuer Braconiden, welche in der nun auch mit der Coll. MARSHALL bereicherten Sammlung des Ungarischen National-Museums enthalten sind, und veröffentliche bei dieser Gelegenheit auch neue Fundorte und anderweitige Bemerkungen über schon bekannte Arten.

Subfam. ***Braconinae.***

Vipio LATR.

V. tentator ROSSI. — Croatien: Porto-Ré.

V. contractor NEES. — Croatien.

V. intermedius SZÉPL. — Spanien, Rumänien und Turkestan.

V. appellator NEES var. *mendax* KOK. (*V. intermedius* MARSH., non SZÉPL.) — Ocellenfeld und Mesonotum ganz roth. — Spanien.

V. Frivaldszkyi SZÉPL. — Sicilien: Syracusa.

V. rimulosus THOMS. — Slavonien: Vrdnik; Sicilien: Palermo.

V. Marshalli SCHMIED. — Sicilien: Syracusa.

V. interpellator KOK. — China.

V. terrefactor VILL. — Spanien; Rumänien; Klein-Asien: Amasia.

V. paraguayensis n. sp. ♀. — Mit *V. melanocephalus* BRULL. übereinstimmend, nur kleiner und der Bohrer bedeutend kürzer. — Länge 8, Bohrer 9 mm.

Paraguay: Villa Encarnacion.

Von Herrn E. SCHROTTKY ein Stück erhalten.

Anmerkung. Bei *Vipio appellator* NEES ist das 2. Hinterleibssegment quadratisch, dagegen bei *V. intermedius* SZÉPL. mehr quer.

Euvipio SZÉPL.

E. rufus SZÉPL. — Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (KATONA).

Glyptomorpha Holmgr.

G. algirica Luc. (*desertor* Nees, excl. var.) — Drittes Segment quer. — Turkestan; Süd-Afrika: Port-Elizabeth.

G. intermedia Szépl. (*desertor* Nees var. 8, Marsh. p. p.) — Drittes Segment fast quadratisch. — Spanien, Corsica und Turkestan.

Var. 1. ♀ ♂. — Schenkel der Hinterbeine roth, Ende schwarz. (*V. desertor* Marsh. p. p.). — Spanien.

Var. 2. ♀ ♂. — Wie var. 1, aber Hüften schwarz und roth. — Spanien und Algier.

Var. 3. ♀. — Mesonotum ganz roth. — Klein-Asien: Malatica.

G. desertor Fabr. ist mir zweifelhaft.

G. guttiventris Thoms. (Coll. Marshall) steht dem *V. Biròi* Szépl. am nächsten.

G. castrator Nees. — Mesopleuren schwarz oder fast ganz schwarz.

Var. — Metanotum roth, Mesopleuren schwarz gefleckt.

G. baetica Spin. var. **mauritanica** m. — Viertes Segment runzlig, der glatte Hinterrand des 3. und 4. Segmentes durch je eine runzlige Furche getrennt. Stirn ohne Fleck. Zweite Cubitalquerader gerade und schief. Hinterrand des 3. Segmentes gerade und nicht gebuchtet. — Länge 13 mm., Bohrer reichlich so lang wie der Körper.

Marocco: Tanger.

G. apicalis n. sp. ♂. — Glatt; Gesicht und Metanotum fein lederartig; Hinterleib fein runzlig, Apicalsegmente jedoch ziemlich glatt. Zweite Cubitalquerader gerade, schief und so lang, wie der zweite Radialabschnitt. Zweites Segment fast länger als breit, mit kleinen, ziemlich glatten Ecken. Zweite Sutur schwach bisinuirt und punktirt. Drittes Segment quer, mit kleinen und undeutlich begrenzten Vorderecken, der Hinterrand glatt und fast gerade. — Gelbroth; Fühler (Schaft oben röthlich) schwarz. Flügel gelblich-lichtbraun, Endhälfte dunkelbraun. — Länge 10, Bohrer 14 mm.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

Leptobracon Szépl.

L. minor n. sp. ♀. — Dem *L. Mocsáryi* Szépl. ähnlich; kleiner, Hinterleib nur 2·5-mal länger als Kopf und Thorax, auch die Segmente im Verhältniss kürzer. Hypopygium länger als die Hinterleibsspitze. — Kopf, Thorax, Mittel- und Hinterhüften schwarz; Taster und Beine

gelbroth; Hinterleib roth, Segmente vom Ende des 4. an oben schwarz. — Länge 20, Bohrer 6 mm.

Surinam.

Megalommum Szépl.

M. oculatum Szépl. — Ein ♂ aus Neu-Guinea: Simbang (Biró).

Curriera Ashmead.

Unterscheidet sich vom *Megalommum* Szépl. durch die zweite Sutur des Hinterleibes, welche crenulirt ist.

Atanycolus FörST.

A. peruvianus n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht schwach runzlig. Hinterleib schlank, schmäler als der Thorax; erstes Segment länger als breit, parallel, die Mitte gewölbt; zweites Segment hinten tief ausgeschnitten, zwischen Mitte und Seite mit je einer Längsfurche. Hinterrand des 3. Segmentes gerade. Innere Seite des Randmals halb so lang wie die äussere; Radialzelle erreicht die Flügelspitze, zweiter und dritter Abschnitt der Radialader bilden eine gerade Linie, N. recurrens und Nervulus interstitial; Cubitalader an der Basis gebrochen. — Schwarz; Mesothorax, Schildchen und Segmente 1—3 roth; Schienen der Vorderbeine braun, Tarsen der Vorderbeine gelbroth; Mundgegend röthlich. Flügel braun, Randmal schwarz. — Länge 9, Bohrer 10 mm.

Peru: Pachitea.

Die folgenden, neu creirten und mit *Iphiaulax* Szépl. verwandten Gattungen lassen sich folgenderweise in die von mir zusammengestellte Tabelle (Wytsman, *Genera Insectorum*, Fasc. XX—XXIV. p. 12) einreihen:

20*a*. Hinterrand des 5. Hinterleibssegmentes gezähnelt; die folgenden Segmente zurückgezogen. ... *b*.

— Hinterrand des 5. Segmentes ganz, nicht gezähnelt. ... *c*.

b. Radialzelle kurz, 2. Cubitalzelle nach aussen zu erweitert, 2. Segment ohne Feld in der Mitte. 17*a*. (6). *Rhytimorpha* Szépl.

— Radialzelle lang, erreicht fast die Flügelspitze; 2. Cubitalzelle parallel, 2. Segment mit Mittelfeld und mit zwei nach hinten zu convergirenden Kielen. 17*b*. *Odontogaster* nov. gen.

c. Zweites Hinterleibssegment mit Feld oder mit Kiel in der Basalmitte. ... *d*.

— Zweites Segment ohne Feld oder Kiel in der Mitte (höchstens schwach gekielt); das dritte und oft auch noch die folgenden Segmente mit deutlich gesonderten Vorderecken. ... *n*.

d. Segmente 1—3 länger als breit, das 2. und 3. mit Kiel; das 2. Segment ohne schief laufende Kielen. 17*c*. *Rhamnura* ENDERLEIN.

— Das 3. Segment quer oder quadratisch oder das 2. und 3. Segment ohne Kiel. ... *e*.

e. Zweites Segment mit nach dem Hinterrande zu convergirend laufenden Kielen; Hinterleib gestreckt. ... *f*.

— Zweites Segment ohne schief laufende Kiele, oder der Hinterleib ist kurz, rundlich-elliptisch. ... *i*.

f. Segmente 3—5 mit Kiel, das 1. Segment kurz, das 2. mit breitem Feld in der Mitte; Kopf kubisch (Stirn gehöhlt?). 17*d*. *Trachybracon* nov. gen.

— Segmente 3—5 ohne Kiel, 1. Segment länger als breit, Kopf quer. ... *g*.

g. Parapsiden fehlen, 3. Segment quadratisch, Mittelfeld des 2. Segmentes breit. 17*e*. *Meganura* nov. gen.

— Parapsiden (wenigstens vorn) ausgebildet, 3. Segment quer. ... *h*.

h. Mittellappen des Mesonotums nicht besonders vorstehend. 17*f*. *Merinotus* nov. gen.

— Mittellappen des Mesonotums stark buckelig vorstehend. 17*g*. *Hybothorax* nov. gen.

i(*e*). Hinterleib linealförmig, länger als Kopf und Thorax und nicht breiter als der Thorax; 2. Segment parallel oder nach vorne zu nur unbedeutend verschmälert. ... *k*.

— Hinterleib lanzettlich, dreiseitig, elliptisch oder rundlich, selten länger als Kopf und Thorax und auch meist breiter als der Thorax; 2. Segment quer, oder nach vorne zu stark verschmälert. ... *l*.

k. Vorderecken des 3. Segmentes klein oder mittelgross, die schief laufenden Furchen liegen weit von einander. 17*h*. *Rhadinobracon* nov. gen.

— Vorderecken sehr gross, die Furchen treffen in der Mitte des Vorderrandes zusammen. 17*i*. *Hemibracon* nov. gen.

l. Hinterleib rundlich oder elliptisch, Ende stumpf (Hinterrand des 2. Segmentes nie tief ausgeschnitten). ... *m*.

— Hinterleib lanzettlich, Ende spitzig. 17*m*. *Ipobracon* THOMS. p. p.

m. Vorderecken des 3. Segmentes gross und quer, der Hinterrand durch eine punktirte Linie getrennt. 17*k*. *Bathyaulax* nov. gen.

— Vorderecken klein, der Hinterrand nicht oder schmal gerandet und nicht durch eine punktirte oder runzelige Linie getrennt. 17*l*. *Campyloneurus* SZÉPL.

n(*c*). Hinterleib lineal- oder kolbenförmig, bedeutend länger als Kopf und Thorax; 2. Segment länger als breit. ... *o*.

— Hinterleib rundlich, elliptisch oder lanzettlich; 2. Segment höchstens so lang wie breit. ... *p*.

o. Schaft cylindrisch, 4-mal länger als breit; Kopf kubisch. 17*n*. *Megabracon* nov. gen.

— Schaft eiförmig, höchstens 2-mal länger als breit; Kopf quer. 17*o*. *Macronura* nov. gen.

p. Erstes Hinterleibssegment in der Mitte kammförmig erhaben.
17*p*. *Hybogaster* nov. gen.

— Erstes Segment gewöhnlich, flach. ... ... *q*.

q. Der Abstand zwischen 1. Discoidal- und 2. Cubitalzelle ist lang, wenigstens so lang, wie die Hälfte der 1. Cubitalquerader; 2. Sutur breit, crenulirt; Ecken des dritten Segmentes gross und quer.
17*q*. *Goniobracon* nov. gen.

— Der Abstand zwischen beiden Zellen ist null oder viel kürzer. ... ... *r*.

r. Zweite Sutur glatt; Hinterleib lanzettlich oder breit lanzettlich, spitzig.
17*t*. *Cyanopterus* Halid.

— Zweite Sutur breit und crenulirt, Hinterleib elliptisch oder rundlich, stumpf. ... ... *s*.

s. Hinterleib elliptisch, länger als Kopf und Thorax; Ecken des dritten Segmentes gross, dreiseitig; 2. Segment so lang wie breit.
17*r*. *Megagonia* nov. gen.

— Hinterleib rundlich oder dreiseitig, nicht länger als Kopf und Thorax, aber breiter als der Thorax; Ecken des 3. Segmentes klein; 2. Segment halb so lang wie breit. 17*s*. *Iphiaulax* Först.

17*a*. **Rhytimorpha** Szépl.

1. *Rh. coccinea* Szépl. ♀. — Congo.

2. **Rh. nigriceps** n. sp. ♀. — Der *Rh. coccinea* Szépl. ähnlich. Roth; Kopf und Fühler schwarz; Mundgegend und hinterer Augenrand röthlich. — Länge 7 mm., Bohrer kürzer als der Hinterleib.

* Mozambique. (Coll. Marshall.)

17*b*. **Odontogaster** nov. gen.

Kopf quer, Schaft eiförmig, 1. Geisselglied länger als breit. Parapsiden ausgebildet. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, innere Seite des Randmals so lang wie die äussere; Cubitalader an der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine etwas länger als die Schiene. Hinterleib kaum länger als Kopf und Thorax, elliptisch, nur fünf Segmente sichtbar, Hinterrand des 5. gezähnelt; erstes Segment kurz, mit schwachem Mittelkiel; das 2. quer, mit Mittelfeld und mit zwei nach hinten zu convergirenden Furchen; 2. Sutur schwach bisinuirt, crenulirt, die folgenden Segmente mit gesonderten Vorderecken.

1. *O. cameruniensis* Szépl. ♂. — Kamerun.

Zwei ♂♂ aus Deutsch-Ost-Afrika (Kibosho) rechne ich hieher: Hinterschienen rothgelb, Hintertarsen kaum bräunlich. Stirn nicht geschwärzt; 6 mm. lang. An einem Exemplar ist die Basis des Randmals gelb.

2. **O. minor** n. sp. ♀. — Der *O. cameruniensis* Szépl. sehr

ähnlich, Parapsiden nur vorn ausgebildet. — Gelbroth, Fühler schwarz, Flügel dunkelbraun. — Länge 4 mm., Bohrer so lang wie der dritte Theil des Hinterleibes.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (KATONA).

17*c*. **Rhamnura** ENDERL.

Kopf quer, Schaft eiförmig, das 2. Geisselglied länger als breit. Parapsiden fehlen. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Endabschnitt der Radialader gerade, Cubitalader an der Basis gerade, 1. Discoidalzelle trapezoidisch. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib länger als Kopf und Thorax, linealförmig, Segment 1—3 länger als breit, das 2. und 3. mit Kiel. Bohrer lang.

1. *Rh. longiseta* SZÉPL. ♀. — Ashanti-Land, Sierra Leona und Kamerun.
2. *Rh. seticauda* ENDERL. — Kamerun.
3. *Rh. capillicauda* ENDERL. — Kamerun, Togo.
4. *Rh. crinicauda* ENDERL. — Kamerun.
5. *Rh. filicauda* ENDERL. — Kamerun.
6. *Rh. tenuicornis* ENDERL. — Togo.

17*d*. **Trachybracon** nov. gen.

Kopf kubisch (? Stirn gehöhlt). Schaft fast cylindrisch, dick, Ende einfach. Parapsiden ausgebildet. Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Tarsen der Vorderbeine fast doppelt so lang wie die Schiene. Hinterleib linealförmig, Ende leicht comprimirt, länger als Kopf und Thorax; 1. Segment kurz; das 2. etwas länger als breit, mit 2 feinen, schieflaufenden Kielen, das Mittelfeld breit; die 4 folgenden Segmente quer, mit Mittelkiel, die vorderen Ecken kaum geschieden; Hypopygium so lang wie die Spitze des Hinterleibes. Bohrer lang.

T. granulatus SZÉPL. ♀. — Congo: Vivi.

17*e*. **Meganura** nov. gen.

Kopf quer, hinter den Augen erweitert. Schaft nahezu eiförmig. Parapsiden fehlen. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader in der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine beinahe doppelt so lang wie die Schiene. Hinterleib länger als Kopf und Thorax, linearförmig oder an der Mitte etwas erweitert (*maior* SZÉPL.); 1. Segment länger als breit, pa-

rallel; das 2. länger als breit, parallel oder nach vorne zu etwas verschmälert (*maior* Szépl.), das Mittelfeld gross, die schieflaufenden Seitenkiele fein; das 3. Segment quadratisch oder quer (*maior* Szépl.), mit undeutlich gesonderten Vorderecken; Hypopygium länger als die Hinterleibsspitze. Bohrer lang.

M. insignis Sm. ♀. — Java, Borneo.

M. maior Szépl. ♀. — Neu-Guinea : Kapaur.

17*f*. **Merinotus** nov. gen.

Kopf quer oder fast kubisch, hinter den Augen immer erweitert; Schaft fast cylindrisch. Parapsiden wenigstens vorn deutlich ausgebildet. Radialzelle erreicht meist die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebrochen bis gerade. Vordertarsen länger als die Schiene. Hinterleib linealförmig, parallel (bei *M. atripennis* n. sp. lanzettlich) und länger als Kopf und Thorax; 1. Segment meist länger als breit; das 2. länger als breit oder quadratisch, mit zwei schief laufenden Kielen; das 3. Segment quer, mit gesonderten Ecken; Hypopygium nicht oder nur wenig länger als die Spitze des Hinterleibes. Bohrer lang.

II. Region.

1. Kopf roth, Hinterleib lanzettlich, 2. Segment nach vorne zu stark verschmälert, Radialzelle ziemlich lang, Cubitalader an der Basis gebrochen. 1. *M. atripennis* n. sp. ♂.
— Kopf schwarz, Hinterleib linealförmig, 2. Segment nach vorne zu nur unbedeutend verschmälert. ... 2.
2. Flügel gelb, mit brauner Spitze; Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze 2. Segment länger als breit. 2. *M. striatus* n. sp. ♀.
— Flügel nicht gelb, Radialzelle kurz, zweites Segment quadratisch, das 1. kurz. ... 3
3. Flügel braun, gelb marmorirt; Thorax und Hinterleib roth. 3. *M. bicostatus* n. sp. ♂.
— Flügel fast schwarz, Körper vorherrschend schwarz. 4. *M. zanzibaricus* n. sp. ♀.

M. atripennis n. sp. ♂. — Kopf kubisch, Augen klein, Backen lang Gesicht runzlig, Stirn fast grubenförmig vertieft und die Vertiefung durch ein Leistchen getheilt. Fühler so lang wie der Körper, Schaft kurz und dick, 1. Geisselglied 1·5-mal länger als das 2. Thorax glatt. Parapsiden vorn deutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebrochen. Hinterleib lanzettlich, Segmente 1—6 gerieft-runzlig;

das 6. ist gross, dreiseitig und glatt; die folgenden Segmente sehr klein. Das 1. Segment ist länger als breit, nach vorne zu verschmälert; der mittlere Theil mit drei Kielen, die zwei seitlichen Kiele schwach ausgebildet. Das 2. Segment nach vorne zu schmäler, die Seitenkiele fast parallel; das Mittelfeld runzlig, nahezu vierseitig, mit langem kielartigen Fortsatz. Segmente 3—5 quer, gleich lang, die Vorderecken ziemlich gut geschieden und klein, der Hinterrand glatt. Die 2. Sutur breit, runzlig. — Schwarz; Kopf, Mesonotum und der grösste Theil der Mesopleuren dunkelroth; Flügel schwarz, Randmal gelb. — Länge 15 mm.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

M. striatus n. sp. ♀. — Kopf quer, hinter den Augen erweitert, Backen ziemlich lang, Gesicht runzlig, Stirn mässig vertieft. Schaft fast cylindrisch, zweimal länger als breit. Geisselglieder 1—2 gleich. Thorax glatt, Parapsiden vorn ausgebildet. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Vordertarsen länger als die Schiene. Hinterleib linealförmig, Segmente 1—4 gerieft-runzlig, die folgenden glatt; das 1. Segment etwas länger als am Ende breit, nach vorne zu etwas verschmälert; das 2. Segment etwas länger als breit, vor den Hinterecken vertieft, das Mittelfeld ist breit und kurz, die beiden Kiele schwach ausgeprägt; die 2. Sutur breit, runzlig; das 3. Segment quer, länger als das 4., die Ecken ziemlich gut geschieden, der Hinterrand glatt; Hypopygium länger als die Hinterleibsspitze. — Schwarz; Mundgegend, Endhälfte der Vorderschenkel und Vorderschienen gelbroth. — Länge 17, Bohrer 30 mm., Scheiden dünn.

Süd-Afrika: Port Elizabeth. (Coll. Marshall.)

M. bicostatus n. sp. ♂. — Kopf quer. Schalt fast cylindrisch, das 1. Geisselglied etwas länger als das 2. Parapsiden lang. Die Seiten des Randmals gleich lang, Radialzelle kurz, der 2. und 3. Abschnitt der Radialader bogenförmig, Cubitalader an der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine 1 1/2-mal länger als die Schiene. Hinterleib linealförmig, Segment 1—4 gerieft, das 5. runzlig, die folgenden zurückgezogen; das 1. Segment so lang wie am Ende breit, an der Basis gehöhlt und glatt; das 2. Segment fast quadratisch, mit kräftigen Kielen, das Mittelfeld gerieft, dreiseitig, mit Fortsatz; die 2. Sutur breit, gerieft; das 3. Segment fast kürzer als das 4., mit quer buckligen Vorderecken, die Riefen leicht bogenförmig. — Roth; Stirn, Scheitel und Fühler schwarz; Tarsenglieder der Hinterbeine oben geschwärzt. Flügel braun, gelb marmorirt; Randmal gelb. — Länge 12 mm.

Süd-Afrika: Port Elizabeth. (Coll. Marshall.)

M. zanzibaricus n. sp. ♀. — Stimmt mit der vorigen Art überein. Roth; Oberhälfte des Kopfes, Fühler, die Mittel- und Hinterbeine

und Hinterleib schwarz; Vordertarsen braun, 5. Segment röthlich. Flügel schwarz; ein bandartiger Fleck unterhalb des gelben Randmals gelblich-hyalin, ein an der 2. Cubitalquerader liegender Fleck mehr oder minder durchscheinend. — Länge 14, Bohrer 20 mm.

Zanzibar.

Var. ♀. — Segmente 3—7 roth, Mesonotum, Vorderbeine und Vorderbrust schwarz, Kopf nur unten gelbroth; auch die Flecke an den Flügeln sind undeutlicher.

Mozambique. (Coll. MARSHALL.)

III. und IV. Region.

1. Flügel lichtbraun, Hinterrand der Segmente 3—6 gelb. (Java, Borneo, Lombok.) 1. *M. lombokiensis* SZÉPL. ♀.
— Flügel schwarz. ... 2.
2. Hinterleib vom 5. Segment an gelbroth. 2. *M. combustus* SM. ♀.
— Hinterleib schwarz, höchstens die Endsegmente weiss gerandet. ... 3.
3. Basalhälfte der Scheiden lang beborstet, Mittelbeine schwarz, 1. Segment mit drei Kielen. 3. *M. seticaudis* n. sp. ♀.
— Scheiden kurz und gleichförmig behaart, Mittelbeine roth. ... 4.
4. Schaft roth, aussen schwarz, 1. Segment mit drei undeutlichen Kielen. 4. *M. celebesiensis* SÉPL. ♀.
— Schaft schwarz, 1. Segment mit zwei Kielen und dazwischen vertieft. ... 5.
5. Kopf roth. 5. *M. novo-guineensis* SZÉPL. ♀.
— Kopf gelb. 6. *M. medianus* SZÉPL. ♀. (*M. palpalis* SZÉPL.)

M. seticaudis n. sp. ♀. — Kopf quer, dick; Augen klein, Gesicht runzlig, Backen lang. Schaft cylindrisch, gegen die Spitze zu etwas dicker. Parapsiden lang. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze, 2. und 3. Radialabschnitt gerade, Cubitalader an der Basis gebogen. Tarsen der Vorderbeine doppelt so lang wie die Schiene. Hinterleib linealförmig; 1. Segment länger als breit, runzlig, mit drei Kielen; das 2. Segment etwas länger als breit, parallel, runzlig, vor den Hinterecken vertieft, das Mittelfeld lanzettlich, die seitlich liegenden beiden Felder glatt und mit langem kielartigen Fortsatz; 2. Sutur breit und runzlig; 3. und 4. Segment gleich lang, etwas länger als breit, divergirend längsfurchig; die Vorderecken glatt, der Hinterrand fast glatt; Hypopygium etwas länger als die Hinterleibsspitze. — Schwarz; Kopf, Schaft (aussen mit schwarzem Strich), Thorax und die vordersten Beine roth; Flügel schwarz. — Länge 15, Bohrer nahezu 40 mm., die Scheiden bis zur Mitte lang beborstet, dann allmählig kürzer, das Enddrittel fast kahl.

Sumatra: Battak-Gebirge (FRUHSTORFER).

17*g*. **Hybothorax** nov. gen.

Kopf quer, hinter den Augen stark erweitert; Backen lang, Augen relativ klein. Schaft cylindrisch. Parapsiden kräftig, Mittellappen buckelförmig emporstehend. Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze, der 2. und 3. Radialabschnitt gerade, Cubitalader an der Basis gebrochen. Vordertarsen fast doppelt länger als die Schiene. Hinterleib linealförmig, das 2. Segment mit zwei seitlich schief laufenden Kielen; Hypopygium nicht oder nur etwas länger als die Hinterleibsspitze; Bohrer lang.

1. Scheiden des Bohrers lang beborstet, Schenkel der Mittelbeine schwarz. (Borneo.) 1. *H. caudatus* Szépl. ♀.
   Var. — Schaft roth, aussen mit schwarzem Strich. (Borneo.)
— Scheiden kurz und gleichförmig beborstet, Schenkel der Mittelbeine roth. ... 2.
2. Kopf roth. (Amboina.) 2. *H. insularis* Sm. ♀.
— Kopf gelb. (Neu-Guinea.) 3. *H. tricostatus* Szépl. ♀.

17*h*. **Rhadinobracon** nov. gen.

Kopf quer, Augen klein oder mittelgross, folglich die Backen lang oder mittellang. Schaft kurz und verkehrt eiförmig oder fast cylindrisch (*luteus* und *cylindroscapus*). Parapsiden höchstens nur vorn ausgebildet. Cubitalader an der Basis gebrochen und Radialzelle erreicht nicht vollkommen die Flügelspitze, — oder gerade und die Radialzelle erreicht die Flügelspitze. Tarsen der Vorderbeine sind nicht doppelt so lang wie die Schiene. Hinterleib linealförmig, länger als Kopf und Thorax und nicht breiter als der Thorax; das 2. Segment ist quadratisch oder länger als breit, nach vorne zu nur wenig verschmälert, mit Mittelfeld oder Mittelkiel und neben dem Seitenrande mit Furche; die schief laufenden Furchen des 3. Segmentes treffen vorn in der Mitte nicht zusammen; Hypopygium nicht länger als die Spitze des Hinterleibes; Bohrer lang.

II. Region.

Rh. Traegardhi Szépl. ♀. — Sudan.

III. Region.

Rh. luteus n. sp. ♀. — Gesicht zerstreut punktirt, Schaft cylindrisch. Parapsiden fehlen. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere. Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der

Basis gebrochen. Das 1. Segment länger als breit, grob nadelrissig; 2. Segment quadratisch, gerieft, mit knollenartigen, glatten Vorderecken, das Mittelfeld undeutlich, der Hinterrand glatt; 2. Sutur breit, runzlig, gerade; 3. Segment quer, länger als das 4., gerieft, der Hinterrand und die Ecken glatt; 4. und folgende Segmente glatt, das 4. und 5. gekielt. — Gelbroth, Kopf dunkler, Fühler schwarz, Endglieder der Hintertarsen braun. Basalhälfte der Flügel gelb, Endhälfte braun, ein Fleck unterhalb des gelben Randmals gelblich. — Länge 17 mm., Bohrer ebenso lang.

Ceylon.

V. Region.

1. Roth und schwarz. ... 2.
— Gelbroth und schwarz. ... 5.
2. Randmal schwarz. 1. *Rh. breviscapus* n. sp. ♂.
— Randmal gelb. ... 3.
3. Cubitalader an der Basis gerade, 2. Segment mit langem kielartigen Fortsatz. 2. *Rh. sicuariensis* Szépl. ♂.
— Cubitalader an der Basis gebrochen; 2. Segment mit lanzettlichem Mittelfeld. ... 4.
4. Das 3. und 4. Segment ohne Feld; Hinterleib und Mesonotum roth. 3. *Rh. boliviensis* Szépl. ♀.
— Das 3. und 4. Segment in der Basalmitte mit je einem knollenartigen Feld; schwarz, Segmente 1—4 roth. 4. *Rh. tuberculatus* n. sp. ♀.
5. Flügel gelb, Rand braun, Hinterleib runzlig. 5. *Rh. apicalis* n. sp. ♂.
— Flügel mit Querband in der Mitte. ... 6.
6. Segmente punktirt, Schaft cylindrisch. 6. *Rh. cylindroscapus* n. sp. ♂.
— Segmente glatt, Schaft eiförmig. 7. *Rh. elongatus* Szépl. ♀.

Rh. breviscapus n. sp. ♂. — Gesicht runzlig. Schaft eiförmig. Parapsiden sehr undeutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebrochen. Hinterleib glatt, 1. Segment länger als breit, vorn schmäler; 2. Segment länger als breit, vorn schmäler, neben dem Seitenrand mit Furche, das Mittelfeld schmal-dreiseitig, lang, beiderseits mit Furche; 2. Sutur breit, gerade, schwach runzlig; 3. Segment quer, die Vorderecken gross, das Mittelfeld klein, der Hinderrand schwach geschieden. — Schwarz; die Lappen des Mesonotums, Segment 1—3 und das 4. Segment z. Th. roth. Taster, Vorder- und Mittelbeine von den Trochanteren an gelbroth; Hinterschienen braunroth, oben dunkel; Vorder- und Mittelschenkel z. Th. schwarz; Spitze der Hinterschenkel gelbroth. Flügel dunkelgelb, Ende braun, das Querband fast schwarz; Randmal schwarz. — Länge 12 mm.

Bolivien: Mapiri.

Rh. tuberculatus n. sp. ♀. — Gesicht runzlig. Schaft eiförmig. Parapsiden vorn deutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze. Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib linealförmig, glatt; 1. Segment länger als breit, vorn schmäler; 2. Segment quadratisch, neben dem Seitenrande vertieft, das Mittelfeld lang, dreiseitig; Segmente 3 und 5 quer, das 4. quadratisch, jedes mit knollenförmigem Mittelfeld und mit gut abgesonderten Vorderecken. Die 2. Sutur breit. — Schwarz, Segmente 1—4 roth; Flügel gelblichbraun, Ende dunkler, das Querband braun; Randmal gelb, Ende schwarz. — Länge 14 mm., Bohrer eben so lang.

Surinam.

Rh. apicalis n. sp. ♂. — Gesicht runzlig. Schaft eiförmig. Parapsiden undeutlich. Innere Seite des Randmals etwas kürzer als die äussere. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Hinterleib linealförmig, Segmente 1—5 dicht punktirt-runzlig und matt, 7. Segment glatt; 1. Segment länger als am Ende breit, vorn stark schmal; 2. Segment fast quadratisch, vorn nur wenig schmäler, neben der Seite vertieft, das Mittelfeld lang; 2. Sutur breit; 3. Segment quer, mit kleinem Feld in der Mitte, die Ecken tief gesondert. — Gelbroth; Kopf, Fühler und 7. Segment schwarz; Taster und Schaft oben gelbroth. Flügel gelb, Endrand braun. — Länge 10 mm.

Bolivien: Mapiri.

Rh. cylindroscapus n. sp. ♂. — Gesicht feinrunzlig, die Gesichtsmitte knollenartig emporgehoben. Schaft cylindrisch. Parapsiden undeutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Der längere Sporn der Hinterschienen halb so lang wie das 1. Tarsenglied. Hinterleib linealförmig, dicht punktirt; 1. Segment länger als breit, vorn schmäler; das 2. fast quadratisch, neben dem Seitenrande vertieft, in der Mitte mit Kiel; 2. Sutur ziemlich breit; 3. Segment quer, neben dem Seitenrande vertieft. — Gelbroth, mit kurzen gelblichen Haaren bedeckt, Kopf (Taster gelb), Flagellum, Hinterhüften. 6. Segment z. Th. und 7. Segment schwarz; Schienenende und Tarsen der Hinterbeine braun. Flügel gelb, Ende und Querband braun, Randmal gelb. — Länge 14 mm.

Surinam.

17*i*. **Hemibracon** nov. gen.

Kopf quer, hinter den Augen erweitert; Augen klein, Backen lang. Schaft kurz, cylindrisch bis eiförmig. Parapsiden undeutlich. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen.

Tarsen der Vorderbeine in einem Falle doppelt länger *(peruiensis)* als die Schiene. Hinterleib lineal- oder kolbenförmig *(excisus)*; 2. Segment länger als breit, vorn schmäler oder parallel *(peruiensis)*, neben dem Seitenrande vertieft und mit Mittelfeld; 3. Segment quer oder länger als breit *(peruiensis)*, mit äusserst grossen Vorderecken, die schief laufenden Furchen treffen in der Mitte des Vorderrandes zusammen; Hypopygium nicht oder nur etwas länger als die Spitze des Hinterleibes. Bohrer lang.

1. Das 3. Segment länger als breit. 1. *H. peruiensis* Szépl. ♀. ♂.
— Das 3. Segment quer, das 2. vorn schmäler. ... 2.
2. Metanotum schwarz. 2. *H. carpalis* Szépl. ♀.
— Metanotum roth. 3. *H. excisus* Szépl. ♀.

17*k*. **Bathyaulax** nov. gen.

Kopf quer bis fast kubisch. Schaft eiförmig oder annähernd cylindrisch. Parapsiden meist undeutlich. Radialzelle kurz oder erreicht fast die Flügelspitze. Hinterleib elliptisch, Ende gerundet; 2. Segment mit Feld; 2. Sutur breit, punktirt oder crenulirt; Hinterrand der Segmente breit und durch eine punktirte oder runzlige Furche geschieden; Vorderecken des dritten Segmentes gross und meist quer.

Grössere Arten.

1. Hinterleib schwarz, mit bläulichem Glanz; Kopf quer. 1. *B. cyanogaster* Szépl. ♀.
— Hinterleib roth oder schwarz, ohne Metallglanz. ... 2.
2. Hinterleib roth; Radialzelle kurz, 2. Cubitalzelle nach aussen zu etwas breiter, Mittelfeld des 2. Segmentes glatt. ... 3.
— Hinterleib schwarz, Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze, 2. Cubitalzelle lang und parallel, Mittelfeld gerieft; Endhälfte der Scheiden lang beborstet. ... 4.
3. Kopf und Thorax schwarz, Parapsiden undeutlich. 2. *B. bicolor* n. sp. ♀.
— Kopf und Thorax roth, Parapsiden lang. 3. *B. concolor* n. sp. ♂.
4. Metanotum schwarz. ... 5.
— Metanotum roth. ... 6.
5. Bohrer länger als der Körper, 1. Segment fast parallel. 4. *B. pulchricaudis* Szépl. ♀.
— Bohrer kürzer als der Körper, 1. Segment nicht parallel. 5. *B. cristatulus* Szépl. ♀.
6. Segmente 3 und 4 glatt. 6. *B. cristatus* Szépl. ♀.
— Segmente 3 und 4 gerieft. 7. *B. scoparius* Szépl. ♀.

B. bicolor n. sp. ♀. — Kopf fast kubisch, Augen klein, Backen mit Furche, Gesicht runzlig. Schaft dick, fast cylindrisch. Parapsiden

undeutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, 2. und 3. Abschnitt der Radialader bilden keine gerade Linie, Cubitalader an der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine nicht doppelt länger als die Schiene. Hinterleib elliptisch, glatt, Ende des 1. Segmentes und der grössere Theil des 2. längs-runzlig; Suturen und Furchen crenulirt; 1. Segment länger als breit, fast parallel, gewölbt; 2. Segment so lang wie vorne breit und nach vorne zu verschmälert, neben dem Seitenrande vertieft, das Mittelfeld unvollkommen begrenzt, die vordere Hälfte glatt; 3. und 4. Segment quer, die Ecken gross und quer; Suturen breit. Hypopygium so lang wie die Hinterleibsspitze. — Schwarz; Hinterleib roth, Mitte des 1. Segmentes schwarz. Flügel schwarz, Basalhälfte des Randmals gelb. — Länge 14 mm., Bohrer so lang wie der Körper.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

B. concolor n. sp. ♂. — Der vorigen Art ähnlich; Backen ohne Furche, Parapsiden lang, 3. Segment schwach runzlig. — Roth, Fühler schwarz, Flügel dunkelbraun, Randmal gelb, ein unregelmässiges Querband gelblich-hyalin. Am Vorderrande des Hinterflügels ein gelblicher Fleck. — Länge 14 mm.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

17*l*. Campyloneurus Szépl.

Kopf quer, hinter den Augen meist erweitert; Augen meist klein, folglich die Backen selten ganz kurz. Schaft eiförmig bis fast cylindrisch. Parapsiden verschieden ausgebildet. Radialzelle meist lang. Cubitalader an der Basis nur selten fast gerade. Tarsen der Vorderbeine nie doppelt länger als die Schiene. Hinterleib rundlich, 1. Segment kurz, das 2. quer, oft mit drei Feldern; Hinterrand des 3. und der folgenden Segmente oft einfach, nie breit gerandet und nie durch breite und runzlige Furchen geschieden; Suturen breit; Vorderecken klein. Hypopygium kurz.

II. Region.

C. basalis n. sp. ♀. — Kopf quer; Backen kurz, mit Furche, Gesicht runzlig. Schaft nahezu cylindrisch. Parapsiden cylindrisch, Mittellappen breit. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle ——?, 1. Radialabschnitt kurz, Cubitalader an der Basis gebrochen. Hinterleib elliptisch, Segmente 1—2 runzlig, die folgenden dicht punktirt; 1. Segment kurz, 2. quer, mit zwei Furchen, die innere Seite der Furchen kielartig begrenzt, das Mittelfeld glatt, mit langem Fortsatz, 2. Sutur

breit, gerade crenulirt; 3. Segment hinten schmal gerandet, die Vorderecken kaum geschieden. Hypopygium kurz. — Gelbroth; Schaft aussen mit schwarzem Strich; Flagellum, Hinterbeine und Hinterleib schwarz; 1. Segment gelb, Flügel lichtbraun, Randmal braun. — Länge 7 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Mozambique. (Coll. MARSHALL.)

IV. Region.

1. Hinterleib ganz runzlig. … 2.
— Endhälfte glatt. … 8.
2. Hinterleib gelbroth. … 3.
— Hinterleib schwarz. … 4.
3. Kopf gelbroth. 1. *C. concolor* SZÉPL. ♀.
— Kopf schwarz. 2. *C. australiensis* SZÉPL. ♀.
4. Hinterleib ganz schwarz. 3. *C. melas* SZÉPL. ♀.
— Hinterleib nicht ganz schwarz. … 5.
5. Kopf schwarz. 4. *C. ater* SZÉPL. ♀.
— Kopf gelb oder roth. … 6.
6. Hinterleib gerieft, 2. Segment nur etwas länger als das 3. 5. *C. striatus* SZÉPL. ♀.
— Hinterleib runzlig, 2. Segment zweimal länger als das 3. … 7.
7. Schaft schwarz, 2. Segment grob runzlig, mit drei Feldern. 6. *C. bicolor* SZÉPL. ♀.
— Schaft nur aussen schwarz; 2. Segment lederartig, die Seitenkiele undeutlich. 7. *C. rugosus* SZÉPL. ♀.
8. (1). Das 2. Segment mit zwei deutlichen, nach rückwärts zu convergirenden Furchen. 8. *C. tricolor* SZÉPL. ♀. ♂.
— Das 2. Segment ohne Furchen. 8. *C. bipartitus* SZÉPL. ♀.

17*m.* Ipobracon THOMS. (part.).

Hinterleib lanzettlich, oft breit-lanzettlich, Ende spitzig; in der Mitte immer breiter als an beiden Enden; 2. Segment quer, oder nach vorne zu stark verschmälert; Mittelfeld immer vorhanden; die Ecken des 3. Segmentes selten gross, oft undeutlich oder fehlend.

I. Region.

1. Erstes Segment länger als breit. 1. *I. barcinonensis* MARSH.
— Erstes Segment nicht länger als breit. … 2.
2. Hinterleibsspitze schwarz, 2. Sutur breit und fast gerade, Mittelfeld des 2. Segmentes rundlich. 2. ? *I. melanurus* THOMS.
— Hinterleibsspitze nicht schwarz, 2. Sutur feiner und bisinuirt. … 3.

3. Mittelfeld des 2. Segmentes deltoidförmig. 3. *I. Konowii* Marsh.
— Mittelfeld lanzettlich. 4. *I. obscuripennis* Thoms.

Hieher gehören noch: *I. brevicaudis* Thoms., *nigrator* Zett. (apud Thoms.) und *mimelus* Marsh.

II. Region.

1. Fühler mit Ring. ... 2.
— Fühler ohne Ring (Ende oft gelb). ... 3.
2. Hinterleib und Hinterbeine schwarz. 1. *I. annelatus* Szépl. ♀.
— Hinterleib und Beine gelbroth. 2. *I. annulicornis* Szépl. ♀.
3. Ende der Fühler gelb, Kopf gelb. ... 4.
— Fühler schwarz. ... 10.
4. Zweites Segment gestreift, Mittelfeld unvollkommen, Cubitalader an der Basis gebrochen. ... 5.
— Zweites Segment glatt. ... 6.
5. Vorderflügel mit einem an der 2. Cubitalquerader liegenden Fleck. 3. *I. speciosissimus* Szépl. ♀.
— Flügel ohne Fleck. 4. *I. neger* Szépl. ♀. ♂.
6. Mittelfeld des 2. Segmentes breit, Cubitalader gebrochen. 5. *I. aschantianus* Szépl. ♀.
— Mittelfeld schmal und lang, Cubitalader an der Basis gerade. ... 7.
7. Vorderflügel mit einem an der 2. Cubitalquerader liegenden Fleck. ... 8.
— Vorderflügel ohne Fleck. ... 9.
8. Die 2. Sutur glatt. 6. *I. speciosus* Szépl. ♀.
— Die 2. Sutur crenulirt. 7. *I. consultus* Szépl. ♀.
9. Erstes Segment fast parallel. 8. *I. deliberator* Szépl. ♀.
— Erstes Segment gegen die Basis zu deutlich verschmälert. 9. *I. possessor* Szépl. ♀. ♂.
10 (3). Cubitalader an der Basis gebrochen, Flügel braun (oder? schwarz). 10. *I. afer* Szépl. ♀.
— Cubitalader gebrochen, Flügel gelb, gebändert. ... 11.
11. Zweites Segment glatt. 11. *I. bisignatus* Szépl. ♀.
— Zweites Segment runzlig. ... 12.
12. Drittes Segment glatt. 12. *I. bifasciatus* Szépl. ♀.
— Drittes Segment runzlig, Hinterschienen schwarz. 13. *I. trifasciatus* Szépl. ♀. ♂.

I. trifasciatus Szépl. — ♂ aus Sierra Leona.

III. und IV. Region.

1. Fühler mit Ring oder Ende gelb. ... 2.
— Fühler schwarz. ... 3.
2. Fühler mit Ring; Metanotum roth, Segmente 1—3 und Beine gelbroth. 1. *I. novo-caledonicus* n. sp. ♀.
— Endhälfte der Fühler gelb. 2. *I. minor* n. sp. ♂.

3. Basalhälfte der Vorderflügel gelb. ... 4.
— Flügel gleichförmig braun bis schwarz. ... 7
4. Thorax und Beine schwarz, Kopf roth. 3. *I. micans* Szépl. ♀.
— Körper gelbroth. ... 5.
5. Zweites Segment länger als vorn breit. 4. *I. luteus* Szépl. ♀.
(*Atanycolus luteus* Szépl.)
— Zweites Segment kürzer als vorn breit. ... 6.
6. Schaft roth, Backen kurz, 2. Segment bedeutend länger als das 3. und mit zwei Furchen. (*Campyloneurus concolor* Szépl.)
— Schaft schwarz, Backen lang, 2. Segment nicht viel länger als das 3. und ohne Furche, nur hinter den Vorderecken vertieft.
5. *I. hemiflavus* Szépl. ♀.
7 (3). Cubitalader an der Basis gebrochen. ... 8.
— Cubitalader an der Basis gerade. ... 17.
8. Basalsegmente runzlig, Flügel schwarz. 6. *I. sublobatus* Szépl. ♀.
— Segmente glatt (oder der Hinterrand der Endsegmente weiss); Flügel braun. ... 9.
9. Kopf schwarz, Thorax roth. 7. *I. crenulatus* Szépl. ♀.
— Kopf roth oder gelb. ... 10.
10. Thorax ganz schwarz. 8. *I. ruficeps* Szépl. ♀.
— Thorax nicht ganz schwarz. ... 11.
11. Segmente 1—3 gelb. 9. *I. elegans* Szépl. ♀.
— Segmente schwarz. ... 12.
12. Hinterbeine grösstentheils schwarz. ... 13.
— Hinterbeine gelbroth. ... 16.
13. Metanotum schwarz. ... 14.
— Metanotum gelbroth. ... 15.
14. Taster roth. 10. *I. semirufus* Szépl. ♀.
— Taster schwarz. 11. *I. australiensis* Szépl. ♀.
15. Hüften schwarz, Endsegmente weiss gerandet.
12. *I. marginatus* Szépl. ♀.
— Hüften roth, Segmente nicht weiss gerandet. 13. *I. Birói* Szépl. ♀.
16 (12). Segmente 1—2 vollkommen glatt, innere Seite des Randmals bedeutend kürzer als die äussere. 14. *I. nitidus* Szépl. ♀.
— Segmente nicht vollkommen glatt, innere Seite des Randmals nicht viel kürzer als die äussere. 15. *I. concinnus* Brull. ♀.
17 (7). Flügel lichtbraun. ... 18.
— Flügel schwarz. ... 20.
18. Zweites Segment mit breitem Kiel, Schaft roth. 16. *I. genalis* Szépl. ♀.
— Zweites Segment mit grossem dreiseitigen Feld. ... 19.
19. Bohrer mehr als doppelt länger als der Körper, Schaft und 1. Segment schwarz. 17. *I. gracilis* Szépl. ♀.
— Bohrer länger als der Körper, Schaft und 1. Segment (z. Th.) roth.
18. *I. gracilicornis* Szépl. ♀.

20. Kopf, Thorax und Schaft gelbroth. 19. *I. impressus* SZÉPL. ♀.
— Kopf, Thorax (gr. Th.) und Schaft roth. ... 21.
21. Zweites Segment längs-runzlig, neben dem Seitenrande mit Furchen. 20. *I. bellicosus* SM. ♀. ♂.
— Zweites Segment runzlig, ohne Furche. 21. *I. seminiger* SZÉPL. ♀.

I. novo-caledonicus n. sp. ♀. — Glatt. Kopf quer, hinter den Augen erweitert und gerundet, Scheitel breit und rund, Backen lang, Augen klein. Schaft fast cylindrisch, mit Zahn; Basalglieder der Geissel nahezu gleich lang. Innere Seite des Randmals kürzer, Radialzelle erreicht nicht vollkommen die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebrochen. Tarsen der Vorderbeine nicht doppelt länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich, kaum länger als Kopf und Thorax; 1. Segment länger als am Ende breit, seitlich gerandet; 2. Segment quer, neben dem Seitenrande mit Furche, das Mittelfeld gross, Ende gerundet; 2. Sutur breit, glatt, schwach bisinuirt; Vorderecken des 3. Segmentes klein nnd undeutlich; Segmente 2—6 gleich lang; Hypopygium kurz. — Fühler braun, ein Ring vor der Spitze gelblich; Pro-, Mesothorax, Schildchen und Segmente 6—7 schwarz; Kopf, Beine und Segment 1—2 gelbroth; Metanotum, Hüften und das 3. Segment roth. Flügel gelblich, Enddrittel braun, Randmal braun oder gelblich. — Länge 10 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Neu-Caledonien. (Coll. MARSHALL.)

I. minor n. sp. ♀. — Dem Vorigen ähnlich. Gesicht runzlig? Schaft eiförmig. Die Seiten des Randmals gleich lang, Radialzelle erreicht die Flügelspitze. Mittelfeld des 2. Segmentes dreiseitig, spitzig; 3. und 4. Segment gleich lang, die Ecken scharf begrenzt; Segmente 2 und 5 gleich lang und länger als das 3.; die 2. Sutur breit, crenulirt und gerade.— Gelbroth; Basaldrittel der Geissel, Mesonotum, Schildchen und Hinterleib vom 5. Segment an schwarz; Flügel gelb, Ende und ein Querband in der Mitte braun, Randmal gelb; die Hinterflügel sind nur an der Basis oder bis zu Hälfte gelblich. — Länge 5 mm.

Neu-Caledonien. (Coll. MARSHALL.)

V. Region.

1. Vorderflügel schwarz oder braun, am Ende oder vor der Spitze ein Querband weiss. ... 2.
— Flügel braun oder schwarz. ... 4.
— Flügel gelb oder gelblich, Ende und ein Querband in der Mitte braun oder schwarz (selten ohne Querband). ... 50.
2. Flügel vor der Spitze mit weissem Querband. 1. *I. albofasciatus* n. sp. ♀.

— Flügelende weiss. ... 3.
3. Hinterleib schwarz oder fast ganz schwarz, 3. Segment mit Kiel in der Basalmitte. 2. *I. semialbus* Szépl. ♀.
— Hinterleib fast ganz roth, 3. Segment ohne Kiel. 3. *I. tristis* Szépl. ♀.
4 (1). Drittes Hinterleibssegment glatt. ... 5.
Drittes Segment deutlich runzlig. ... 44.
5. Randmal gelb. ... 6.
— Randmal ganz braun oder schwarz. ... 26.
6. Kopf roth, höchstens der Scheitel verdunkelt. ... 7.
— Kopf schwarz. ... 8.
7. Drittes Segment ohne Feld. 4. *I. rufiscapus* Szépl. ♀.
— Drittes Segment mit Feld (Schaft roth). 5. *I. nigriscapus* Szépl. ♀.
8. Thorax roth, höchstens Prothorax und Metanotum schwarz. ... 9.
— Thorax roth und schwarz. ... 13.
— Thorax schwarz. ... 14.
9. Schaft roth, 2. Sutur crenulirt. 6. *I. dominus* n. sp. ♂.
— Schaft schwarz, höchstens Mesonotum z. Th. roth. ... 10.
10. Squamula schwarz. ... 11.
— Squamula roth. ... 12.
11. Beine schwarz, 2. Sutur crenulirt. 7. *I. Schrottkyi* n. sp. ♀.
— Beine mehr rothbraun, 2. Sutur glatt. 8. *I. flavicorpus* n. sp. ♀.
12. Beine schwarz, 2. Sutur glatt. 9. *I. honoratus* n. sp. ♀.
— Beine roth oder rothbraun, 2. Sutur crenulirt. 10. *I. meridensis* Szépl. ♀.
13 (8). Flügel gleichmässig braun. 11. I. *disparatus* n. sp. ♀.
— Basalhälfte der Flügel gelblichbraun. 12. *I. lustrator* n. sp. ♀.
14 (8). Segmente 1—3 oder 1—5 roth. ... 15.
— Hinterleib schwarz, höchstens an der Basis etwas geröthet. ... 20.
15. Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine gelbroth. 13. *I. bonaerensis* Schrottky ♀.
— Schienen und Tarsen schwarz oder braun. ... 16.
16. Segmente 1—3 roth. 14. *I. praecellens* n. sp. ♂.
— Segmente 1—4 roth. ... 17.
17. Basalhälfte der Vorderflügel lichter als die Endhälfte. ... 19.
— Flügel gleichmässig braun. ... 20.
18. Hinterleib kaum breiter als der Thorax und länger als Kopf und Thorax; 2. Segment fast so lang wie die vordere Breite. 15. *I. honestus* n. sp. ♀.
— Hinterleib breiter als der Thorax und kaum länger als Kopf und Thorax; 2. Segment halb so lang wie die vordere Breite. ... 18.
19. Segmente 1—4 gelbroth. 16. *I. semiflavus* Szépl. ♀.
— Segmente 1—4 roth. 17. *I. punctum* Brull. ♀.
20. Flügel lichtbraun. 18. *I. trinidadensis* n. sp. ♀. ♂.
— Flügel fast schwarz. 19. *I. puberulus* Szépl. ♀.

21. Erstes Segment länger als breit, Bohrer fast zweimal länger als der Körper. 20. *I. longicaudis* Brull. ♀.
— Erstes Segment nicht länger als vorn breit, Bohrer weit kürzer. 22.
22. Cubitalader an der Basis gerade. 23.
— Cubitalader an der Basis gebrochen. 24.
23. Bohrer so lang wie der Hinterleib, 2. Segment mit langem Kiel. (25. *I. costatus* Szépl.)
— Bohrer so lang wie der Körper. 21. *I. aterrimus* Szépl. ♀.
24 (22). Vorderflügel unterhalb des Randmals mit einem breiten, unregelmässigen Querband; Basalhälfte der Hinterflügel hyalin. 22. *I. variipennis* Szépl. ♀.
— Vorderflügel ohne Querband, Hinterflügel einfarbig. 25.
25. Mittelfeld des 2. Segmentes breit-dreiseitig. 23. *I. ferus* Szépl. ♀.
— Mittelfeld schmal-lanzettlich. 24. *I. xanthostigma* Szépl. ♀.
26 (5). Zweites Segment mit langem Kiel. 25. *I. costatus* Szépl. ♀. ♂.
Var. 1. — *atripennis* Szépl. (*seminiger* Szépl. 1901 p. 392). Basalsegmente roth.
Var. 2. — Wie 1, aber das Randmal gelb.
— Zweites Segment mit Feld. 27.
27. Körperfarbe: schwarz, roth oder schwarz und roth. 28.
— Farbe gelbroth; kleine *Bracon*-ähnliche Arten. 42.
28. Mesothorax und Schildchen roth. 29.
— Thorax schwarz, höchstens Mesonotum roth gefleckt. 37.
29. Grosse (14—20 mm. lange) Arten, mit schwarzen Flügeln. 30.
— Kleinere (bis 10 mm. lange) Arten, mit braunen Flügeln. 34.
30. Thorax und Hinterleib roth, 2. Sutur gerade. 26. *I. elegantulus* Szépl. ♀.
— Metanotum (meist) und Hinterleib ganz oder z. Th. schwarz. 31.
31. Zweite Sutur crenulirt. 27. *I. amazonicus* Szépl. ♀.
— Zweite Sutur glatt. 32.
32. Cubitalader an der Basis gerade, 2. Sutur fein und gerade. 28. *I. piauchyanus* Szépl. ♀.
— Cubitalader gebrochen, 2. Sutur breiter. 33.
33. Hinterrand des 2. Segmentes gerade. 29. *I. longulus* Szépl. ♀.
— Hinterrand des 2. Segmentes nicht gerade. 30. *I. variicolor* Szépl. ♀. ♂.
Var. 1. — Segment 1 oder 1—3 roth.
Var. 2. — Metanotum und Segmente 1—3, 1—4 roth.
34 (29). Zweite Sutur glatt oder fast glatt. 31. *I. glabrescens* Szépl. ♀.
— Zweite Sutur deutlich crenulirt. 34.
35. Kopf kubisch, Schaft cylindrisch, Ecken des 3. Segmentes gross; Metanotum und die vier Vorderbeine roth, die Schenkel schwarz. 32. *I. Baeri* Szépl. ♀. ♂.
— Kopf quer, Schaft eiförmig, die Ecken klein. 35.

36. Metanotum und Segmente 1—3, 1—4 roth. 33. *I. luctuosus* Szépl. ♀.
— Metanotum schwarz, Segmente 1—5 roth. 34. *I. pubescens* Szépl. ♀.
37 (28). Zweite Sutur crenulirt. 35. *I. albopilosus* Szépl. ♀.
— Zweite Sutur glatt. ... 38.
38. Zweites Segment länger als vorne breit und nach vorne zu stark verschmälert; Bohrer so lang wie der Körper, Hinterleib schwarz, höchstens die Basalsegmente an der Seite roth. 36. *I. paraguayensis* Szépl. ♀.
— Zweites Segment kürzer als vorne breit, oder das Segment nach vorne zu nur wenig verschmälert; Bohrer kürzer als der Hinterleib, Basalsegmente roth. ... 39.
39. Zweites Segment mit lanzettförmigem Feld. ... 40.
— Zweites Segment mit kielartigem Feld. ... 41.
40. Segmente 1—4 lebhaft roth, Hinterleib kaum breiter als der Thorax. 37. *I. hirtulus* Szépl. ♀.
(Hinterleib breiter als der Thorax = *I. punctum* Brull.)
— Segmente 1—3 dunkelroth, Hinterleib breiter als der Thorax. 38. *I. brevicaudis* Szépl. ♀.
41. Erstes Segment länger als am Ende breit, an der Basis sehr schmal; Bohrer fast so lang wie der lanzettförmige Hinterleib. 39. *I. curticaudis* Szépl. ♀.
— Erstes Segment nicht länger als am Ende breit, vorn nicht sehr schmal; Bohrer so lang wie der vierte Theil des fast linealförmigen Hinterleibes. 40. *I. similis* Szépl. ♀.
42 (27). Die hintersten Schienen ganz schwarz. 41. *I. pseudobracon* Szépl. ♀.
— Hinterschienen nicht ganz schwarz. ... 42.
43. Endhälfte der Hinterschienen und Spitze des Hinterleibes schwarz. 42. *I. braconiformis* Szépl. ♀.
— Nur das Ende der Hinterschienen schwarz. 43. *I. braconius* Szépl. ♀.
44 (4). Thorax und Hinterleib roth. ... 45.
— Thorax und Hinterleib nicht ganz roth. ... 47.
45. Hüften schwarz. 44. *I. glyptomorphus* n. sp. ♀.
— Hüften roth. ... 46.
46. Viertes Segment runzlig. 45. *I. pseudovipio* n. sp. ♀.
— Viertes Segment glatt. 46. *I. pudens* n. sp. ♀.
(Das 2. und 4. Segment glatt = 18. *I. trinidadensis m.*)
47 (44). Hinterleib nicht viel breiter als der Thorax, lanzettlich. 47. *I. nemorivagus* n. sp. ♀.
— Hinterleib bedeutend breiter als der Thorax. ... 48.
48. Segmente 1—5 roth, das 2. und 3. Segment grob punktirt und matt. 48. *I. mysticus* n. sp. ♀.
— Segmente 1—4 roth, das 2. und 3. zerstreut punktirt und glänzend. 49.
49. Bohrer so lang wie die Hälfte des Hinterleibes, das 3. Segment mit kleinem Feld. 49. *I. Poultoni* n. sp. ♀.

— Bohrer kürzer als die Hälfte des Hinterleibes, 3. Segment ohne Feld.
50. *I. latus* Szépl. ♀.

50 (1). Drittes Segment glatt oder fast glatt. 51.

— Drittes Segment deutlich runzlig oder punktirt und matt. 84.

51. Randmal gelb. 52.

— Randmal schwarz. 67.

52. Thorax (Prothorax ausgenommen) gelbroth. 53.

— Thorax nicht ganz roth. 57.

53. Drittes Segment ohne Feldchen in der Basalmitte. 54.

— Drittes Segment mit Feldchen. 56.

54. Hinterschenkel gelbroth, Tarsen braun. 51. *I. declaratus* Szépl. ♀.

— Hinterschenkel nicht ganz gelbroth. 55.

55. Ende der Hinterschenkel schwarz, Tarsen gelbroth.
52. *I. surinamensis* n. sp. ♀.

— Alle Beine schwarz. 53. *I. grandiceps* Szépl. ♀.

56 (53). Ende der Hinterschenkel und Hinterschienen braun, Tarsen gelbroth; Hinterleib schlank, kaum breiter als der Thorax.
54. *I. dispar* n. sp. ♀

— Hinterbeine fast ganz schwarz, Hinterleib breiter als der Thorax.
55. *I. plebejus* n. sp. ♀.

57 (52). Mesopleuren roth. 56. *I. laevigatus* Szépl. ♀.

— Mesopleuren schwarz. 56.

58. Mesonotum roth. 59.

— Mesonotum schwarz. 60.

59. Segment 1 oder 1—2 roth. 57. *I. apricans* Szépl. ♀.

— Segmente 1—3 roth. 58. *I. hemisphaericus* n. sp. ♀.

— Segmente 1—5 roth. 59. *I. ignavus* Szépl. ♀.
(Segmente 4—5 runzlig = 86. *I. pilosulus* Szépl. und 84. *I. rugulosus m.*)

60. Alle Beine schwarz.
(15. *I. honestus* n. sp. und 80. *I. nigripalpis* Szépl.)

— Nicht alle Beine schwarz. 61.

61. Hinterschienen und Tarsen gelbroth. 62.

— Hinterschienen und Tarsen nicht ganz gelbroth. 63.

62. Hinterschenkel gelbroth, Hinterleibsspitze schwarz.
60. *I. dubiosus* Szépl. ♀.
(*I. sculptilis* Szépl. ♀.)

— Ende der Hinterschenkel schwarz, Hinterleibsspitze höchstens gebräunt.
61. *I. mercedesiensis* Szépl. ♀.

63 (61). Hinterschienen nur am Ende schwarz. 64.

— Hinterschienen bis zur Hälfte schwarz. 65.

64. Zweites Segment halb so lang wie die vordere Breite.
62. *I. macellus* Szépl. ♀.

— Zweites Segment fast so lang wie vorn breit.
63. *I. simillimus* Szépl. ♀.

65 (63). Zweite Sutur nicht glatt. 64. *I. scitus* n. sp. ♀.
— Zweite Sutur vollkommen glatt. 64.
66. Drittes Segment mit Kielchen in der Basalmitte.
65. *I. scitulus* n. sp. ♀.
— Drittes Segment ohne Kiel. 66. *I. persimilis* Szépl. ♀.
67 (51). Thorax (Prothorax ausgenommen) gelbroth. 68.
— Thorax nicht ganz gelbroth. 73.
68. Cubitalader an der Basis deutlich gebrochen oder stark gebogen. 69.
— Cubitalader an der Basis gerade oder fast gerade. 71.
69. Mittelfeld des 2. Segmentes kielartig.
(*Cyanopterus arcuatus* Szépl.)
— Mittelfeld dreiseitig, flach. 70.
70. Flügel ohne Querband. 67. *I. nebulosus* n. sp. ♀.
— Flügel mit Querband. 68. *I. transicus* Szépl. ♀. ♂.
71 (68). Umgebung des Mittelfeldes runzlig. 69. *I. pumicatus* n. sp. ♀.
— Umgebung des Mittelfeldes glatt. 72.
72. Bohrer länger als der Körper. 70. *I. dives* n. sp. ♀.
— Bohrer kürzer als der Körper. 71. *I. floririnus* n. sp. ♀.
73 (67). Mesopleuren roth. 74.
— Mesopleuren schwarz. 77.
74. Cubitalader an der Basis gebrochen. 75.
— Cubitalader an der Basis gerade. 76.
75. Segmente 1—4 gelb. 72. *I. rufidorsum* Szépl. ♀.
— Segmente 1—3 gelbroth. 73. *I. similatus* Szépl. ♀.
(*I. pebasianus* Szépl.)
76. Drittes Segment mit Feldchen. 74. *I. similaris* Szépl. ♀. ♂.
— Drittes Segment ohne Feldchen. (Von der vorhergehenden Art kaum verschieden.) 75. *I. peregrinus* Szépl. ♀.
77 (73). Schildchen roth. 78.
— Schildchen schwarz. 79.
78. Mesonotum roth.
(*Cyanopterus nigripleuris* Szépl.)
— Mesonotum schwarz. 76. *I. melanoderes* n. sp. ♀.
79 (77). Schwarz und gelb; Hinterbeine von den Trochanteren an gelb, Squamula gelb. 77. *I. brasiliensis* Szépl. ♀.
— Schwarz und roth. 80.
80. Squamula und Hinterschenkel roth. 78. *I. subpartitus* n. sp. ♀.
— Squamula und Hinterschenkel schwarz. 81.
81. Zweites Segment an der Seite mit Furche, Metanotum röthlich.
79. *I. flavipalpis* Szépl.
— Zweites Segment an der Seite ohne Furche, vertieft. 82.
82. Drittes Segment ohne Feld. 80. *I. nigripalpis* Szépl. ♀.
— Drittes Segment mit kielartigem Feld. 80.
83. Segmente 1—4 roth. 81. *I. tripartitus* n. sp. ♀.

— Segmente 1—3 roth. 82. *I. inaequalis* n. sp. ♀.
84 (50). Randmal gelb (in einem Falle die Basis schwarz). ... 85.
— Randmal schwarz. ... 90.
85. Thorax und Hinterleib ganz gelbroth. 83. *I. feronia* n. sp. ♀.
— Thorax und Hinterleib nicht einfarbig. ... 86.
86. Mesonotum und Schildchen roth. 84. *I. rugulosus* SZÉPL. ♂.
— Mesonotum roth, Schildchen schwarz. 85. *I. punctulatus* SZÉPL. ♀. ♂.
— Thorax schwarz. ... 87.
87. Alle Schenkel gelb oder gelbroth. ... 88.
— Hinterschenkel schwarz. ... 89.
88. Segmente glänzend, das 3. und 4. schwarz punktirt-runzlig.
86. *I. pilosulus* SZÉPL. ♀.
— Segmente matt, das 3. und 4. dicht punktirt.
(87. *I. transversalis* SZÉPL. var.)
89. Bohrer länger als der Hinterleib. (63. *I. simillimus* SZÉPL.)
— Bohrer kürzer als der Hinterleib. 87. *I. transversalis* SZÉPL. ♀.
90 (84). Metanotum roth, 4. Segment runzlig. 88. *I. posthumus* n. sp. ♀.
— Metanotum schwarz, 4. Segment glatt. 89. *I. carinatus* SZÉPL. ♂.
(Schildchen und Mesopleuren schwarz = 85. *I. punctulatus* SZÉPL.)
(Viertes Segment ohne Kiel = 84. *I. rugulosus* SZÉPL.)

1. **I. albofasciatus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig. Kopf quer, Backen ziemlich kurz, mit Furche. Schaft eiförmig. Parapsiden lang. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich: 1. Segment etwas länger als breit, beinahe parallel, am Seitenrande mit doppelter Furche; 2. Segment quer, hinter den Vorderecken vertieft, mit lanzettförmigem Mittelfelde; 2. Sutur breit, gerade, runzlig; 3. Segment mit gut gesonderten Ecken und in der Basalmitte mit einem kleinen Feldchen; Hypopygium kurz. — Schwarz; Segmente 1—3 an der Seite röthlich. Vorderflügel dunkelbraun, zwischen Randmal und Spitze mit einem weissen Querband; Hinterflügel braun; Randmal schwarz. — Länge 10 mm., Bohrer kürzer als der Hinterleib.

Bolivien: Mapiri.

6. **I. dominus** n. sp. ♂. — Glatt, kurz und weiss behaart; Gesicht runzlig; Suturen und die vertieften Stellen des 2. Segmentes crenulirt. Kopf quer, Backen kurz, Gesicht oben schmal. Schaft eiförmig. Parapsiden vorn ausgebildet. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere. Radialzelle erreicht nicht vollkommen die Flügelspitze, Cubitalader gerade. Hinterleib lanzettlich; 1. Segment etwas länger als breit, die Kiele an der Seite laufen fast parallel; 2. Segment halb so lang wie vorne breit

und nach vorne zu nur schwach verschmälert; Mittelfeld klein, mit langem Fortsatz und hier beiderseits grubenförmig vertieft und crenulirt; 2. Sutur breit, gerade; 3. Segment so lang wie das 2., die Ecken gut geschieden. — Roth; Kopf, Flagellum und Prosternum schwarz; Metanotum, je ein Strich an den Seitenlappen und die Basis der Schenkel oben verdunkelt. Taster gelbroth, Squamula geschwärzt. Flügel braun, die Basalhälfte gelblichgrau, Randmal gelb, Costalader braun. — Länge 9 mm.

Paraguay: Asuncion (Vezényi).

7. I. **Schrottkyi** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig; Suturen und Furchen des Hinterleibes crenulirt. Kopf quer. Schaft eiförmig. Parapsiden lang. Vordertarsen einfach, länger als die Schiene. Innere Seite des Randmals etwas kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht vollkommen die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Hinterleib lanzettlich, etwas länger als Kopf und Thorax; 1. Segment etwas länger als breit, fast parallel; 2. Segment quer, hinter den Ecken vertieft, Mittelfeld dreiseitig und spitzig; 2. Sutur breit, crenulirt und bogenförmig 3. Segment in der Mitte unregelmässig zerstreut punktirt, kürzer als das 2. und länger als das 4., die Ecken gut gesondert. Hypopygium kurz. — Braunroth; Kopf, Fühler, Brust und Beine schwarz; Mittel- und Hinterhüften, sowie die Hinterschenkel aussen roth; Tegula schwarz; Flügel braun, Randmal gelb, Costalader gelbroth. — Länge 13 mm., Bohrer länger als die Hälfte des Hinterleibes, Spitze der Scheiden etwas erweitert.

Paraguay: Villa Encarnacion (Schrottky).

Ich widme diese Art Herrn E. Schrottky in Villa Encarnacion.

Var. ♀. — Segmente 6 und 7 schwarz. — Brasilien.

8. I. **flavicarpus** n. sp. ♀. — Der vorigen Art äusserst ähnlich, nur Suturen und Furchen glatt. Beine rothbraun, die Vorderschenkel oben schwarz. Segmente 6 und 7 schwarz. Spitze der Scheiden kaum breiter.

Bolivien: Mapiri.

9. I. **honoratus** n. sp. ♀. — Dem *I. Schrottkyi* m. ähnlich; Parapsiden nur ganz vorn ausgebildet, Suturen und Furchen glatt, Schaft länger und schlanker, Mittelfeld mit langem Fortsatz. — Lebhaft roth; Kopf, Vorderbrust, Fühler und Beine schwarz. Flügel gelblich, Ende braun, Randmal gelb. — Länge 11, Bohrer 7 mm.

Bolivien: Mapiri.

11. I. **disparatus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig; Segmente 2—4 zerstreut und undeutlich punktirt. Kopf quer, Backen ziemlich kurz, Schaft eiförmig. Parapsiden undeutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht vollkommen die

Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Vordertarsen länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich; 1. Segment dreiseitig, nicht länger als am Ende breit; 2. Segment quer, hinter den Ecken vertieft, Mittelfeld lanzettlich; 2. Sutur breit, glatt, schwach bogenförmig; 3. Segment etwas kürzer als das 2. und etwas länger als das 4., die Ecken gesondert. Hypopygium kurz. — Schwarz; Mesonotum, Mitte der Mesopleuren, Segmente 1—4 und die Seiten des 5. roth; die Seitenlappen des Mesonotums mit schwarzem Strich. Flügel braun, Randmal gelb. — Länge 7 mm., Bohrer so lang wie das 1. Segment.

Bolivien: Mapiri.

12. I. **lustrator** n. sp. ♀. — Glatt, kurz und zerstreut behaart; Gesicht runzlig. Kopf quer, Backen mittellang. Schaft eiförmig. Parapsiden vorn ausgebildet. Vordertarsen länger als die Schiene. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht vollkommen die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis fast gerade. Hinterleib breit-lanzettlich; 1. Segment kurz, die Furche an der Seite breit; 2. Segment halb so lang wie vorne breit, hinter den Ecken stark vertieft, das Mittelfeld lanzettlich, zugespitzt und hier beiderseits vertieft und schwach crenulirt; 2. Sutur breit, bogenförmig; 3. Segment so lang wie das 4. und kürzer als das 2., die Ecken klein. Hypopygium kurz. — Roth; Kopf, Fühler, Thorax oben und unten, Hüften z. Th., Mittel- und Hinterschenkel fast ganz schwarz; Ende der Hinterschienen braun. Taster gelbroth, Squamula roth. Flügel braun, Basalhälfte und ein unregelmässiges Querband unterhalb des gelben Randmals lichtbraun. — Länge 9 mm., Bohrer etwas länger als die Hälfte des Hinterleibes, Scheiden kräftig.

Paraguay: Villa Encarnacion (SCHROTTKY).

14. I. **præcellens** n. sp. ♂. — Glatt; Gesicht runzlig; 2. Sutur crenulirt. Kopf quer, Augen gross, Backen fast fehlend, Gesicht schmal. Schaft spindelförmig. Parapsiden undeutlich. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Innere Seite des Randmals bedeutend kürzer als die äussere, Randmal schmal, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Basis der Cubitalader gerade. Hinterleib nicht breiter als der Thorax; 1. Segment länger als breit, vorn schmäler; 2. Segment fast quadratisch, hinter den Ecken mit furchenartiger Vertiefung; das Mittelfeld schmal und lang, beiderseits vertieft und schwach crenulirt; 2. Sutur breit, schwach bisinuirt; 3. Segment quer, kürzer als das 2. und länger als das 4., die Ecken durch je eine crenulirte Furche getrennt. — Schwarz; Segmente 1—3 roth. Flügel lichtbraun, Randmal (das Ende ausgenommen) gelb. — Länge 8 mm.

Bolivien: Mapiri.

15. **I. honestus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht fein runzlig. Kopf quer, Backen kurz. Schaft eiförmig. Parapsiden vorn deutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Hinterleib kaum breiter als der Thorax und länger als Kopf und Thorax; Furchen und Suturen tief, die Segmenttheile stark gewölbt; 1. Segment länger als am Ende breit, vorn schmal; 2. Segment fast so lang wie vorn breit, beiderseits stark vertieft, Mittelfeld deltoidförmig und zugespitzt; 2. Sutur breit, glatt, gebogen; 3. Segment etwas kürzer als das 2. und länger als das 4., die Ecken gesondert. Hypopygium so lang wie die Hinterleibsspitze. — Schwarz; Vorder- und Mitteltarsen braun, Taster gelb, Segmente 1—4 roth. Flügel gelblich hyalin, Ende braun, Randmal (Ende ausgenommen) gelb, ein Fleck am Prostigma braun. — Länge 14 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Surinam.

18. **I. trinidadensis** n. sp. ♀ ♂. — Glatt; Gesicht matt; 2. Sutur undeutlich crenulirt, 3. Segment sehr schwach punktirt. Kopf quer, Backen kurz. Schaft eiförmig. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Hinterleib lanzettlich, kaum breiter als der Thorax; 1. Segment etwas länger als breit, fast parallel; 2. Segment quer, kürzer als vorn breit, hinter den Ecken vertieft, das Mittelfeld lanzettlich, die seitliche Vertiefung undeutlich crenulirt; 2. Sutur breit, bisinuirt; 3. Segment kürzer als das 2. und bedeutend länger als das 4., die Ecken deutlich getrennt. Hypopygium kurz. — Schwarz, Segmente 1—4 roth. Flügel braun. Randmal — die Spitze ausgenommen — gelb. — Länge 7 mm., Bohrer länger als die Hälfte des Hinterleibes.

Trinidad. (Coll. Marshall.)

33. **I. luctuosus** Szépl. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig; 2. Sutur und die Furchen an den Segmenten 1—3 crenulirt. Kopf quer, Backen lang. Schaft kurz, eiförmig. Parapsiden lang. Vordertarsen länger als die Schiene. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, 2. und 3. Radialabschnitt bilden keine gerade Linie, Basis der Cubitalader gerade. Hinterleib lanzettlich, so lang wie Kopf und Thorax; 1. Segment länger als breit, vorn schmäler, mit drei kurzen Kielchen (oft undeutlich), die Furche an der Seite crenulirt; 2. Segment quer, hinter den Vorderecken und neben dem Mittelfelde gerieft, das Mittelfeld lanzettlich mit Fortsatz; 2. Sutur crenulirt, breit, fast gerade; 3. Segment etwas kürzer als das 2., glatt, mit gut gesonderten Ecken. — Schwarz; Thorax (ausgenommen Prothorax und eventuell die vorderen Theile des Mesonotums), Segmente 1—4

und die Seiten des 5. sind roth. Flügel fast schwarz, Randmal schwarz. — Länge 10 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Bolivien: Mapiri; Peru: Marcapata.

Dieser Art scheint *Br. intricatus* Brull. nahe zu stehen.

44. I. **glyptomorphus** n. sp. ♀. — Kopf quer, Gesicht weiß und dicht behaart, Backen kurz. Schaft eiförmig. Parapsiden fein und lang. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle kurz, Cubitalader an der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich, Segmente 1—4 runzlig und matt; 1. Segment etwas länger als am Ende breit, vorn schmäler, die Furche an der Seite breit und crenulirt; 2. Segment quer, das Mittelfeld klein und mit Fortsatz, hinter den glatten Ecken vertieft; 2. Sutur schwach bisinuirt und crenulirt; 3. Segment nahezu doppelt länger als das 4. und kürzer als das 2., die Ecken sind gross, querbreit und glatt; Hypopygium länger als die Hinterleibsspitze. — Roth; Kopf, Fühler (Flagellum rothbraun), Squamula, Brust, Hüften und Schenkel schwarz. Flügel braun, Basalhälfte lichter, Randmal gelb, ein unregelmässiges Querband hyalin. — Länge 9, Bohrer 13 mm.

Paraguay: Asuncion (Vezényi).

45. I. **pseudovipio** n. sp. ♀. — Der vorigen Art ähnlich; Gesicht kurz behaart, runzlig. Das 1. Segment glatt; Mittelfeld des 2. Segmentes mit ganz durchlaufendem Fortsatz; Ecken des 3. Segmentes kleiner. — Roth; Kopf und Fühler schwarz. Flügel gleichmässig braun, Randmal gelb. — Länge 12 mm., Bohrer ebenso lang.

Paraguay: Asuncion (Vezényi).

46. I. **pudens** n. sp. — Dem *I. glyptomorphus* m. ähnlich; Gesicht runzlig. Hinterleib nicht länger als Kopf und Thorax und etwas breiter als der Thorax; das 2. Segment kaum, das 3. deutlich punktirt und die Ecken des letzteren klein. — Roth; Kopf und Fühler schwarz. Flügel wie bei *I. glyptomorphus*. — Länge 8 mm., Bohrer länger als die Hälfte des Hinterleibes.

Paraguay: Villa Encarnacion (Schrottky).

47. I. **nemorivagus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig; Segmente 3 und 4 unregelmässig punktirt. Kopf quer, Backen kurz. Schaft eiförmig. Parapsiden höchstens ganz vorn ausgebildet. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis fast gerade. Hinterleib lanzettlich, nicht viel breiter als der Thorax; 1. Segment so lang wie am Ende breit, vorn schmäler; 2. Segment quer, hinter den Ecken vertieft, Mittelfeld lanzettlich; 2. Sutur breit, glatt, bogenförmig; 3. Segment länger als das 4. und kürzer als das 2., die Ecken klein. Hypopygium kurz. —

Schwarz; Thorax an den Seiten, Mesonotum in der Mitte und Segmente 1—4 roth. Flügel braun, Basalhälfte lichter, Randmal gelb. — Länge 6 mm., Bohrer so lang wie der vierte Theil des Hinterleibes.

Paraguay: Villa Encarnacion (SCHROTTKY).

48. **I. mysticus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig; Segmente 2—4 dicht punktirt und matt. Kopf quer, ziemlich dick, Backen ziemlich lang. Schaft eiförmig. Parapsiden vorn ausgebildet. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis fast gerade. Hinterleib breit lanzettlich, breiter als der Thorax; 1. Segment nicht länger als am Ende breit, vorn schmal; 2. Segment quer, hinter den Ecken vertieft, das Mittelfeld kurz-dreiseitig, breit und an der Seite beiderseits durch eine punktirte Furche begrenzt; 2. Sutur breit, glatt, in der Mitte bogenförmig; 3. Segment so lang wie das 2. und etwas länger (in der Mitte) als das 4., die Ecken klein. Hypopygium kurz. — Schwarz; Mesonotum (ausgenommen die Seiten) und Segment 1—5 roth. Flügel braun, Basalhälfte und ein unregelmässiges Querband unterhalb des gelben Randmals hyalin. — Länge 10 mm., Bohrer so lang wie die Hälfte des Hinterleibes oder noch etwas länger.

Paraguay: Asuncion (VEZÉNYI).

49. **I. Poultoni** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig; Segment 3 und 4 unregelmässig und zerstreut punktirt. Kopf quer, hinter den Augen breit und schief. Backen mittellang. Schaft eiförmig. Parapsiden bis zur Mitte deutlich. Randmal mit fast gleich langen Seiten und spitzig, Radialzelle erreicht nicht vollkommen die Flügelspitze. Cubitalader an der Basis fast gerade. Hinterleib breit lanzettlich, breiter als der Thorax und so lang wie Kopf und Thorax: 1. Segment quer, am Ende breiter als lang, an den Seiten kielartig; 2. Segment quer, am Vorderrand doppelt breiter als lang, hinter den Ecken vertieft, das Mittelfeld deltoidförmig, mit kurzem Fortsatz und hier beiderseits schwach runzlig; 2. Sutur breit, fast glatt, stark bogenförmig, folglich das 3. Segment in der Mitte länger als an den Seiten; 3. Segment nicht gerandet, die Ecken klein und ziemlich deutlich geschieden, das Mittelfeld klein. — Schwarz; Mesonotum an der Suturen und Segmente 1—4 roth; Schienen und Tarsen bräunlich. Segmente 1—4 längs der Mitte geschwärzt. Flügel braun, Basalhälfte und ein rundlicher Fleck an der Insertionstelle, die 1. Cubitalquerader und die rücklaufende Ader hyalin; Randmal gelb. — Länge 10 mm., Bohrer halb so lang wie der Hinterleib.

Blasilien. Aus der Sammlung des Herrn B. POULTON in Oxford.

52. **I. surinamensis** n. sp. ♀. — Glatt. Kopf klein, quer, hinter den Augen schmal; Gesicht runzlig. Schaft klein, eiförmig. Parapsiden

lang. Innere Seite das Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Tarsen länger als die Schiene. Hinterleib breit lanzettlich, breiter als der Thorax; 1. Segment so lang wie am Ende breit, die Basis schmal; 2. Segment quer, vorn zweimal breiter als lang, hinter den Ecken vertieft, Mittelfeld lanzettlich, kielartig verlängert und beiderseits vertieft; 2. Sutur breit, fast glatt, in der Mitte gebogen; 3. Segment kürzer als das 2. und länger als das 4., die Ecken geschieden. Hypopygium kurz. — Gelbroth; Kopf, Fühler, Vorderbrust, Mittel- und Hinterhüften, Ende der Hinterschenkel, Ende der Hinterschienen oben, Hinterleib vom 5. Segment an und Basalglieder der Taster schwarz. Flügel gelb, Endrand und Querband braun, Randmal gelb, an der Basis schwarz; Ende der Hinterflügel braun. — Länge 11, Bohrer 13 mm.; Scheiden breit, am Ende erweitert und gebogen.

Surinam.

54. **I. dispar** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht fein runzlig. Kopf quer, hinter den Augen gerundet. Schaft eiförmig. Parapsiden fein und lang. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis leicht gebrochen. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich, kaum breiter als der Thorax; 1. Segment länger als am Ende breit; 2. Segment quer, länger als die Hälfte des Vorderrandes, hinter den Ecken vertieft, Mittelfeld mehr knotenartig; 2. Sutur breit, glatt, schwach bisinuirt; 3. Segment mit knotenartigem Feld in der Basalmitte, kürzer als das 2. und kaum länger als das 4. Segment, die Ecken geschieden. Hypopygium so lang wie die Hinterleibsspitze. — Gelbroth; Kopf (Taster ausgenommen), Fühler, Prothorax, Hinterhüften, Basis der Mittelhüften und Segmente vom 5. an schwarz. Ende der Hinterschenkel und Hinterschienen mit braunem Fleck. Flügel gelb, Ende und Querband braun, Randmal gelb; Hinterflügel ebenso. — Länge 12 mm., Bohrer etwas länger als der Hinterleib.

Peru: Pachitea.

55. **I. plebejus** n. sp. ♀ ♂. — Dem *I. surinamensis* m. ähnlich; Kopf hinter den Augen erweitert. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, die Endabschnitte der Radialader bilden eine gerade Linie. Drittes Hinterleibssegment mit Mittelfeld. — Hüften und Schenkel schwarz; Hinterschienen fast ganz braun, Hintertarsen braunroth, beim ♂ dunkler. — Länge 13, Bohrer 7 mm.

Surinam.

58. **I. hemisphæricus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig. Kopf halbkugelförmig. Schaft kurz, fast cylindrisch. Parapsiden undeutlich. Flügel,

Beine und Hinterleib wie bei *I. dispar* m. Mittelfeld des 2. Segmentes lang, erreicht den Hinterrand und beiderseits mit breiter Rinne.—Schwarz; Mesonotum, Segmente 1—3 und 7 roth; Taster, Vorderbeine, Mittelbeine von den Trochanteren an, an den Hinterbeinen die Trochanteren, Schenkelspitze, Schienen und Tarsen (unten) gelbroth. Flügel gelb, Ende und Querband braun, Randmal gelb; Hinterflügel lichtbraun. — Länge 9, Bohrer 10 mm.

Bolivien: Mapiri.

64. **I. scitus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht fast glatt; 2. Sutur fein runzlig. Kopf quer, Backen kurz. Schaft eiförmig. Parapsiden lang. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebrochen. Vordertarsen länger als die Schiene. Hinterleib nicht viel breiter als der Thorax; 1. Segment länger als am Ende breit, vorn schmäler; 2. Segment länger als vorn breit, der Hinterrand winkelig und tief ausgeschnitten, neben den Seiten vertieft, das Mittelfeld klein mit ganz durchlaufendem Fortsatz; 2. Sutur breit, winkelig gebrochen; 3. Segment kürzer als das 2. und länger als das 4., die Ecken klein und unvollkommen geschieden; Hypopygium so lang wie die Spitze des Hinterleibes. — Schwarz; Segmente 1—4 und Basis des 5. roth; Taster gelb; Squamula, Vorderbeine, Mittelbeine von den Trochanteren an und Basalhälfte der Hinterschienen gelbroth. Flügel gelb, Ende und Querband braun; Randmal gelb. — Länge 8 mm., Bohrer ebenso lang.

Surinam.

65. **I. scitulus** n. sp. ♀. — Dem Vorigen ähnlich; Gesicht grob runzlig; 2. Sutur glatt. Cubitalader an der Basis gebogen. Zweites Segment so lang wie vorn breit, der Hinterrand fast gerade, Mittelfeld lanzettlich, zugespitzt; 3. Segment an der Basis mit Kielchen. Trochanteren ganz roth. — Länge 11, Bohrer 8 mm.

Surinam.

67. **I. nebulosus** n. sp. ♀. — Gesicht fast glatt. Kopf quer, Scheitel breit, Backen muldenförmig vertieft. Schaft ziemlich lang, an der Basis schmäler. Parapsiden undeutlich, Mittellappen gewölbt. Innere Seite des Randmals kürzer, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebrochen. Vordertarsen länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich, nicht viel breiter als der Thorax; 1. Segment länger als am Ende breit, vorn schmal; 2. Segment so lang wie vorn breit, an den Seiten vertieft, das Mittelfeld dreiseitig; 2. Sutur breit, glatt, in der Mitte stark gebogen, fast winkelig gebrochen; 3. Segment kürzer als das 2. und länger als das 4., Ecken geschieden; Hypopygium kaum länger als die Spitze des Hinterleibes. — Schwarz; Meso- und

Metathorax; Schildchen, Taster, Schienen und Tarsen der vier Vorderbeine, Hinterschienen (das Ende ausgenommen) und Segmente 1—4 gelbroth. Flügel gelblich, Ende braun, Randmal schwarz; Grundader beiderseits bewölkt. — Länge 14 mm., Bohrer ebenso lang.

Surinam.

69. I. **pumicatus** n. sp. ♀. — Dem *I. nebulosus* m. ähnlich. Gesicht dicht und fein punktirt, schwach glänzend. Cubitalader gerade. Mittelfeld des 2. Segmentes zugespitzt und beiderseits fein gestrichelt-runzlig. Die 2. Sutur in der Mitte schwach gebogen, fast glatt. — Schwarz; Taster, Meso- und Metathorax, Schildchen, Segmente 1—4, Vorder- und Mittelbeine gelbroth; Endhälfte der Vorder- und Mittelschenkel, sowie die Mittelhüften aussen schwarz. Flügel gelb, Ende und Querband braun; Randmal schwarz. — Länge 16 mm., Bohrer ebenso lang.

Surinam.

70. I. **dives** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht schwach runzlig und glänzend. Kopf quer, Backen kurz, Scheitel breit und gerundet. Schaft eiförmig. Parapsiden schwach und kurz, Mittellappen gewölbt. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere. Radialzelle erreicht die Flügelspitze. Cubitalader gerade. Vordertarsen länger als die Schiene. Hinterleib kaum breiter als der Thorax; 1. Segment länger als am Ende breit, vorn schmäler; 2. Segment quer, so lang wie vorn breit, längs dem Seitenrande vertieft, das Mittelfeld schmal, durchlaufend; 2. Sutur in der Mitte gebogen, undeutlich punktirt; 3. Segment bedeutend länger als das 4. und etwas kürzer als das 2. (in der Mitte gemessen), die Ecken geschieden; Hypopygium so lang wie die Hinterleibsspitze. — Schwarz; Ende der Taster, Meso- und Metathorax, Schild, Segmente 1—4, Schienen und Tarsen der vier Vorderbeine und Trochanteren gelbroth. Flügel gelbbraun, Ende und Querband braun, Randmal schwarz. — Länge 10, Bohrer 12 mm.

Surinam.

71. I. **floririnus** n. sp. ♀. — Der vorigen Art sehr ähnlich. Mittelfeld des 2. Segmentes vorn breit, kaum kielartig verlängert. Vorderhüften, Basis der Hinterschienen, Ende und Basis der vier Vorderschenkel gelbroth. Flügel reiner gelb. — Länge 11, Bohrer 8 mm.

Surinam.

76. I. **melanoderes** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht schwach punktirt. Kopf quer, hinter den Augen breit, Backen kurz. Schaft ziemlich lang, gegen das Ende zu breiter. Parapsiden vorn breiter und seicht. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib breiter als der Thorax; 1. Segment

etwas länger als am Ende breit, vorn schmal; 2. Segment fast so lang wie die vordere Breite, an der Seite mit Furche. Mittelfeld mit breitem Fortsatz; 2. Sutur bisinuirt, ziemlich fein punktirt; 3. Segment so lang wie das 4. und kürzer als das 2., Ecken geschieden. Hypopygium so lang wie die Hinterleibsspitze. — Schwarz; Taster, Tegula, Schildchen, Vorder- und Mittelbeine, Mittelbrust z. Th., Segmente 1—4 gelbroth. Flügel gelb, Ende und ein breites Querband schwarz, Randmal schwarz. — Länge 13 mm., Bohrer fast so lang wie der Körper.

Surinam.

78. I. **subpartitus** n. sp. ♀. — Der vorigen Art ähnlich. Gesicht runzlig. Cubitalader an der Basis gebrochen. Die 2. Sutur breiter. Das 3. Segment mit dreiseitigem Feldchen. — Schwarz; Taster, Tegula, Beine von den Trochanteren an, Segmente 1—4 und Basis des 5. gelbroth. Flügel gelb, Ende, das Querband und Randmal braun. — Länge 14 mm., Bohrer länger als die Hälfte des Hinterleibes.

Surinam.

81. I. **tripartitus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig; 2. Sutur schwach crenulirt. Kopf quer, Schaft eiförmig, Parapsiden lang. Innere Seite des Randmals kürzer, Radialzelle erreicht die Flügelspitze; Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib breiter als der Thorax; 1. Segment kaum länger als am Ende breit, vorn schmäler; 2. Segment halb so lang wie vorn breit, hinter den Ecken vertieft, Mittelfeld klein mit langem Fortsatz; 2. Sutur breit, bisinuirt; 3. Segment etwas kürzer als das 2. (in der Mitte gemessen) und länger als das 4., Ecken deutlich, Basalmitte gekielt; Hypopygium kurz. — Schwarz; Segmente 1—4 und Vordertarsen roth. Flügel gelb, Ende, Querband und Randmal braun; 1. Cubitalzelle hell. — Länge 12 mm., Bohrer länger als die Hälfte des Hinterleibes.

Surinam.

82. I. **inæqualis** n. sp. ♀. — Dem *I. tripartitus* m. ähnlich. Cubitalader an der Basis gerade. Hinterleib etwas schmäler, 1. Segment etwas länger, 2. Sutur glatt, Segmente 2—3 hinter den Ecken stark vertieft. Segmente 1—3 roth. Die 1. Cubitalzelle braun. — Länge 10 mm., Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib.

Surinam.

83. I. **feronia** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig; Segmente 2 und 3 runzlig, das 2. fast längs-runzlig, Suturen crenulirt. Kopf fast kubisch, hinter den Augen sehr breit, Backen kurz. Schaft eiförmig. Parapsiden undeutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Vordertarsen länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich, nicht viel

breiter als der Thorax und länger als Kopf und Thorax; 1. Segment länger als breit, vorn schmäler; 2. Segment so lang wie vorn breit, hinter den langen und vorn glatten Ecken nur schwach eingedrückt, das Mittelfeld klein mit langem Fortsatz; 2. Sutur breit. fast gerade; 3. Segment kürzer, aber bedeutend breiter als das 2. Segment und länger als das 4., die Ecken durch eine crenulirte Furche getrennt; Hypopygium kurz. — Gelbroth; Kopf (Taster ausgenommen), Fühler und Prothorax an den Seiten schwarz; Ende der Hinterschienen und die Hintertarsen braun. Flügel gelb, Ende und ein schmales Querband braun, Randmal gelb. — Länge 14 mm., Bohrer so lang wie das 1. Segment.

Bolivien: Mapiri.

88. **I. posthumus** n. sp. ♂. — Glatt; Gesicht runzlig; Segmente 1—4 gestreift-runzlig, zweite Sutur runzlig. Kopf quer, hinter den Augen erweitert, Augen gross, Backen ganz kurz, Gesicht ziemlich schmal und parallel, Schaft eiförmig. Parapsiden schwach ausgebildet, Mittellappen vorstehend. Innere Seite des Randmals kürzer, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis fast gerade. Vordertarsen länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich, etwas länger als Kopf und Thorax und etwas breiter als der Thorax; 1. Segment länger als am Ende breit, vorn schmäler; 2. Segment so lang wie vorn breit, längs der Seite vertieft, Mittelfeld mit langem Fortsatz; 2. Sutur breit und fast gerade; 3. Segment kürzer als das 2. und fast so lang wie das 4., beide mit glattem Feldchen in der Basalmitte, die Ecken geschieden. — Rothgelb; Kopf (Taster ausgenommen), Fühler, Vorderbrust, Ende der Vorder- und Mittelschenkel, Hinterbeine (die Trochanteren und Basis der Schienen ausgenommen) und Segmente vom 5. an schwarz. Flügel gelblich. Ende und Querband braun, Randmal schwarz. — Länge 14 mm.

Surinam.

17*n*. **Megabracon** nov. gen.

Kopf kubisch. Schaft cylindrisch, viermal länger als breit, das erste Geisselglied zweimal länger als das zweite. Parapsiden undeutlich. Innere Seite des Randmals bedeutend kürzer als die äussere. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, die beiden Endabschnitte der Radialader bilden eine ungebrochene Linie, Cubitalader an der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine doppelt oder nahezu doppelt so lang wie die Schiene. Hinterleib bedeutend länger als Kopf und Thorax zusammen und nicht breiter als der Thorax, lineal- oder kolbenförmig; die beiden ersten Segmente länger als breit, das zweite ohne Mittelfeld; drittes Segment mit gesonderten Vorderecken. Bohrer lang.

1. Flügel braun, mit lichteren Flecken. 1. *C. mirus* Szépl. ♀.
(*C. macretus* Szépl.)
— Flügel gelb, Ende und Querbinde braun. 2.
2. Metanotum roth. 2. *C. magnus* Szépl. ♀.
— Metanotum schwarz. 3. *C. pulchripennis* Cam.

17*o*. **Macronura** nov. gen.

Kopf quer. Schaft ei- oder kegelförmig, höchstens doppelt so lang wie breit; das erste Geisselglied selten doppelt länger als die zweite. Radialzelle erreicht nicht immer vollständig die Flügelspitze; die übrigen Charaktere wie bei *Megabracon* m.

1. Flügel schwarz. 1. *A. mirabilis* Szépl. ♀.
— Flügel gelb, Ende und Mittelband braun. 2.
2. Drittes Segment länger als breit; Thorax und Segmente 1—3 gelbroth. 2. *A. longipes* Szépl. ♀.
— Drittes Segment nicht länger als breit. 3.
3. Thorax gelbroth. 3. *A. dolosus* Cam. ♀.
— Thorax schwarz. 4.
4. Zweites Segment so lang wie das 1., Bohrer doppelt so lang wie der Körper. 4. *A. constellatus* Szépl. ♀.
— Zweites Segment kürzer als das 1., Bohrer etwas länger als der Körper. 5. *A. consobrinus* Szépl. ♀.

17*p*. **Hybogaster** n. sp.

Kopf quer. Schaft eiförmig. Parapsiden vorn deutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht vollkommen die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich, etwas länger als Kopf und Thorax; 1. Segment in der Mitte kammförmig erhaben; 2. Segment quer, ohne Mittelfeld; 2. Sutur breit, gerade; 3. Segment mit geschiedenen Ecken. Hypopygium kurz.

H. gibberosus Szépl. ♀. — Amboina.

17*q*. **Goniobracon** nov. gen.

Kopf quer, Schaft eiförmig. Parapsiden undeutlich. Innere Seite des Randmals bedeutend kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade, Endabschnitt undeutlich; der Abstand zwischen der 1. Discoidal- und der 2. Cubitalzelle ist lang, wenigstens so lang wie die Hälfte der 1. Cubitalquerader.

Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, länger als Kopf und Thorax; 2. Segment quer oder annähernd quadratisch, ohne Feld; die Ecken des 3. Segmentes gross und quer; 2. Sutur breit.

1. Zweites Segment länger als vorn breit; Hinterleib gelbroth und schwarz.
1. *G. perspicax* Szépl. ♀.
- Zweites Segment quer; Hinterleib gelbroth. 2. *G. robustus* Cam. ♀. ♂.
(? *Martinii* Grib.)

17r. **Megagonia** nov. gen.

Kopf fast kubisch. Schaft eiförmig. Parapsiden undeutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade, N. recurrens am Ende der 1. Cubitalzelle inserirt. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib elliptisch-lanzettlich, länger als Kopf und Thorax; 2. Segment so lang wie vorn breit, ohne Feld an der Basalmitte; 2. Sutur breit und crenulirt; Hinterrand des 3. Segmentes durch eine breite und runzlige Furche getrennt; die Ecken gross. Hypopygium nicht länger wie die Spitze des Hinterleibes.

M. seminigra n. sp. ♀. ♂. — Segmente 1—4 gestreift-runzlig, das 5. fein lederartig oder gestreift; 1. Segment etwas länger als breit, das 2. hinter den Ecken vertieft; Ecken dreiseitig. — Schwarz; Kopf, Pro- und Mesothorax, Schildchen und die Vorderbeine roth; Scheitel meist mit deutlichem schwarzen Fleck. Flügel schwarz, Randmal (das Ende ausgenommen) gelb. — Länge 10—15 mm., Bohrer so lang wie der Körper.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

M. rufa n. sp. ♂. — Segmente 1—5 runzlig, unregelmässig gestreift runzlig. Hinterrand des 3. Segmentes durch eine breite und kräftig geriefte Furche getrennt, die Ecken glatt und gross, erreichen fast die Basalmitte des Segmentes. — Roth, Fühler schwarz. Flügel dunkelbraun, Randmal gelb. — Länge 17 mm.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

M. persimilis n. sp. ♀. — Der vorigen Art äusserst ähnlich; Ecken des 3. Segmentes kürzer und nur zum Theil glatt, die Furche vor dem Hinterrande schmäler. — Länge 14 mm., Bohrer kürzer als der Körper.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

17s. Iphiaulax Först.

Kopf quer bis fast kubisch. Fühler länger als der Körper, Schaft eiförmig. Parapsiden nur vorn ausgebildet. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade oder nur schwach gebogen. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib kaum länger als Kopf und Thorax, rundlich-elliptisch und breiter als der Thorax; 1. Segment nicht länger als am Ende breit; das 2. quer, halb so lang wie breit, ohne Mittelfeld; Hinterrand des 3. Segmentes schmal, die Ecken klein; Hypopygium kurz.

I. Region.

1. Hinterleib nicht roth. — — — — — — — — — — — — — 2.
— Hinterleib roth. — — — — — — — — — — — — — — 4.
2. Randmal schwarz, Flügel gelblich braun. 1. *I. bellator* Kok. ♀.
— Randmal gelb, mit schwarzer Spitze, Flügel schwärzlich. — — — 3.
3. Drittes Hinterleibssegment fast, die folgenden ganz glatt; der Hinterrand des 4. und 5. Segmentes durch je eine feine und glatte Furche getrennt. 2. *I. impeditor* Kok. ♀.
— Hinterleib, die zwei letzten Segmente ausgenommen, unregelmässig punktirt-runzlig; die Segmente 3—5 durch je eine crenulirte Furche gerandet. 3. *I. anceps* Kok. ♂.
4. Beine grösstentheils roth; Randmal schwarz, an der Basis roth. 4. *I. Potanini* Kok. ♀. ♂.
— Beine schwarz. — — — — — — — — — — — — — — 5.
5. Hinterleib runzlig. — — — — — — — — — — — — — 6.
— Hinterleib nicht runzlig. — — — — — — — — — — — — 7.
6. Hinterschienen, das Ende ausgenommen, gelbroth. 5. *I. insularis* n. sp. ♀.
— Hinterschienen fast ganz schwarz; Thorax fast ganz roth. 6. *I. incisus* Marsh. ♂.
7. Zweites Segment ganz gerieft. 7. *I. rufosignatus* Kok. ♀. ♂.
— Zweites Segment nur in der Mitte gerieft. — — — — — — — 8.
8. Scheiden des Bohrers am Ende gerade. 8. *I. impostor* Scop. ♀. ♂.
— Ende der Scheiden hackenförmig gekrümmt und breit. 9. *I. mactator* Klug. ♀. ♂.

Var. *pictus* Kaw. — Thorax und Randmal z. Th. roth.

I. fastidiator Fabr. (apud Marsh.) und *I. tricolor* Ivan. kenne ich nicht.

I. insularis n. sp. ♀. — Hinterleib runzlig. — Schwarz; Kopf vorn, Propleuren, Mesonotum an den Parapsiden, Vorderbeine (Hüften und Tarsenspitze ausgenommen), Schienen (Ende der hintersten ausgenommen) und Trochanteren gelbroth. Hinterleib roth, Ende schwarz,

Mitte geschwärzt. Flügel hellbraun, Randmal gelb mit schwarzer Spitze. — Länge 6 mm., Bohrer kürzer als der Hinterleib.

Cypern.

I. rufosignatus Kok. — Zweites Hinterleibssegment ganz gerieft-runzlig. — Klein-Asien: Smyrna; Cypern.

I. impostor Scop. — Croatien; Marocco: Tanger.

I. mactator Klug. — Croatien.

I. mactator Klug var. *pictus* Kok. — Syrien.

II. Region.

1. Beine, Kopf, Thorax schwarz; Hinterleib runzlig. 1. *I. natalensis* Szépl. ♀.

 Var.? — Metanotum und Hinterleib roth. — Sudan.

\- Hinterbeine roth. . . . . 2.

2. Thorax schwarz und roth, Hinterhüften schwarz gefleckt, Basalhälfte der Flügel gelb; Hinterleib glatt, das 2. Segment gerieft. 2. *I. plurimacula* Brull. ♀. ♂.

\- Thorax roth, höchstens Mesonotum gefleckt. . . . . 3.

3. Hinterleib fast ganz geschwärzt. 3. *I. novus* Szépl. ♀.

\- Hinterleib roth. . . . . 4.

4. Tegula schwarz, 2. Segment gerieft, Kopfseiten schwarz. 4. *I. tegularis* n. sp. ♀.

\- Tegula roth. . . . . 5.

5. Zweites Segment punktirt, die folgenden glatt; Kopf gelb. 5. *I. laeviusculus* n. sp. ♀.

\- Zweites Segment gerieft oder runzlig. . . . . 6.

6. Zweites Segment gerieft. . . . . 7.

\- Zweites Segment runzlig. . . . . 8.

7. Kopf gelb, oberer Augenrand nicht roth; Randmal nur an der Basis geröthet. 6. *I. longicornis* Szépl. ♀.

\- Kopf roth, oberer Augenrand nicht schwarz; Randmal roth. 7. *I. coccineus* Brull. ♀. ♂.

Anmerkung. — Stirn oder Scheitel, oder auch beide schwarz gefleckt, selten ohne Fleck; Segment 3 oder 4 (mehr oder minder) glatt; Hinterrand des 2. Segmentes in der Mitte oft deutlich ausgebuchtet.

8. Segmente vom 4. an glatt; Mesonotum mit drei Flecken. 8. *I. signatus* Brull. ♀. ♂.

 Var. — Mesonotum ohne Flecke; Stirn oder Scheitel, oder auch beide mit schwarzem Fleck, oft aber auch ohne Fleck.

\- Segmente 2—5 runzlig; Mesonotum mit drei Flecken. 9. *I. flagrator* Gerst. ♀. ♂. (*I. Wahlbergi* Holmgr.)

Var. — Mesonotum ohne Flecke:
a) Stirn oder Stemmaticum, oder auch beide mit oder ohne Flecke; oberer Augenrand roth.
β) Kopf ganz schwarz, Hinterleibsspitze braun.

I. læviusculus n. sp. ♀. — Parapsiden ziemlich deutlich. Hinterleib glatt und glänzend, das 2. Segment quer, unregelmässig und zerstreut punktirt. — Roth; Fühler, Stirn und Scheitel in der Mitte. Hinterkopf und je eine Linie an der vorderen Brustseite schwarz. Flügel braun, Ende dunkler; Randmal roth. — Länge 10 mm., Bohrer halb so lang wie der Hinterleib.

Madagascar: Nossi-Bé. (Coll. Marshall.)

I. tegularis n. sp. ♀. — Segmente 2 und 3 gerieft-runzlig, das 4. fast glatt. — Roth; Kopf (Mundgegend, Backen und innerer Augenrand ausgenommen), Fühler, Flecke am Prothorax und Tegulæ schwarz. Flügel braun, Ende dunkler; Randmal roth. — Länge 10 mm., Bohrer länger als die Hälfte des Hinterleibes.

Süd-Afrika: Port-Elizabeth. (Coll. Marshall.)

I. coccineus Brull. — Goldküste: Ashanti; Congo: Vivi; Deutsch-Ost-Afrika: Moschi (Katona).

I. signatus Brull. mit Var. — Sierra Leone; Congo: Vivi; Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona); Somali.

I. flagrator Gerst. Var. 1. — Congo: Vivi; Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

III. Region.

I. pilosus Szépl. ♀. — Ins. Halmaheira: Eldos.

17*l*. Cyanopterus Hal.

Kopf quer. Schaft eiförmig bis cylindrisch. Parapsiden verschiedenartig ausgebildet. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht oft die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis meist gerade. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich oder breit lanzettlich; 2. Segment so lang wie vorn breit oder halb so lang wie breit, ohne Mittelfeld, Basalmitte jedoch oft kielartig erhaben; 2. Sutur glatt, gerade oder mehr-minder bogenförmig; Ecken des 3. Segmentes oft undeutlich geschieden. Hypopygium so lang wie die Spitze des Hinterleibes.

I. Region.

1. *C. flavator* Nees var. *longipalpus* Thoms. — Stirn gelb. — Marocco: Tanger.

IV. Region.

1. Schaft cylindrisch; schwarz, Kopf roth. 1. *C. capitator* FABR. ♀.
- Schaft eiförmig, nicht doppelt länger als breit. ... 2.
2. Zweites Segment vorn halb so breit wie hinten; 2. Sutur gerade, 1. Segment bedeutend länger als breit, Endabschnitt der Radialader an der Basis gebogen. 2. *C. pretiosus* SZÉPL. ♀.
— Zweites Segment vorn breiter, Endabschnitt der Radialader an der Basis gerade. ... 3.
3. Hinter- und Vorderflügel nur an der Basis gelb. ... 4.
- Die Flügel bis zur Mitte gelb. ... 6.
4. Zweites Segment mit durchlaufendem breiten Kiel. (*Ipobracon genalis* SZÉPL.).
- Zweites Segment ohne Kiel. ... 5.
5. Hinterleibsspitze schwarz; 2. Segment so lang oder fast so lang wie vorn breit. 3. *C. ? festivus* SZÉPL. ♂.
- Hinterleib einfarbig; 2. Segment doppelt breiter als lang. 4. *C. festivus* SZÉPL. ♀.
6. Ende der Hinterschienen schwarz. 5. *C. rufus* SZÉPL. ♀.
— Schienen einfarbig. 6. *C. crassicaudis* SZÉPL. ♀.

V. Region.

1. Flügel braun. ... 2.
- Flügel braun, mit gelblichem oder weissem Querband über der 2. Cubitalzelle. ... 4.
— Flügel gelb oder gelblich, Ende und ein Querband über der Mitte braun. 5.
2. Hinterleib gelb. 1. *C. flaviventris* SZÉPL. ♀.
— Hinterleib schwarz und roth. ... 3.
3. Bohrer so lang wie der Körper. (Peru und Bolivien.) 2. *C. conformis* SZÉPL. ♀.
   Var. — Mesopleuren schwarz. (Peru und Bolivien.)
- Bohrer bedeutend kürzer als der Körper. 3. *C. simplex* SZÉPL. ♀
   Var. — Mesopleuren roth. (Bolivien.)
4. (1.) Segmente 1—4 und Metanotum roth. 4. *C. agilis* SZÉPL. ♀.
   Var. ♀. — Querband schmal. (Bolivien.)
— Metanotum schwarz, Segmente 1—2 roth. 5. *C. pernix* SZÉPL. ♀.
   Var. ♀. — Mittelbrust roth, Segmente 1—2 oben schwarz. (Bolivien.)
5. (1.) Randmal gelb. 6. *C. apricans* SZÉPL. ♀.
— Randmal schwarz. ... 6.
6. Hinterleib roth. 7. *C. aptus* SZÉPL. ♀.
— Nur Segmente 1—2 oder 1—3 gelbroth. ... 7.
7. Metanotum roth. 8. *C. arcuatus* SZÉPL. ♀ ♂.
— Metanotum schwarz. 9. *C. nigripleuris* SZÉPL. ♀.
   Var. — Vorderbrustseiten schwarz. (Bolivien.)

Braconella nov. gen.

Hinterschenkel mit Zahn, Hinterflügel mit Randmal; sonst wie *Bracon* Fabr.

M. major n. sp. ♀. — Kopf und Thorax schwach punktirt, kurz behaart; Gesicht fein lederartig und matt; Hinterleib gleichförmig runzlig, matt. Kopf quer, Fühler bedeutend kürzer als der Körper, Schaft eiförmig. Parapsiden deutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade, Nervulus interstitial, N. recurrens an die 1. Cubitalzelle inserirt. Schienen und Tarsen der Hinterbeine breit. Hinterleib elliptisch, etwas länger als Kopf und Thorax und breiter als der Thorax; 1. Segment dreiseitig; das 2. quer, bedeutend länger als das 3. und nach vorne zu deutlich schmäler; 2. Sutur schwach bisinuirt, runzlig; Hinterrand des 3. Segmentes schwach gerandet; Hypopygium kurz. — Gelbroth; Fühler, Scheitel z. Th., Thorax oben, Mittelbrust, oder auch noch die Seiten der Mittelbrust, Hinterhüften z. Th. und das 7. Segment sind schwarz. Flügel hyalin. Nerven und Randmal schwarz. — Länge 6 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

M. minor n. sp. ♀. — Bohrer länger als der Hinterleib, 3·5 mm. — Gelbroth; schwarz sind: Fühler, Stirn und Scheitel, Thorax (Propleuren ausgenommen), Mittel- und Hinterhüften, Hinterbeine (Ende der Schenkel und Basalhälfte der Schienen ausgenommen) und die Segmente vom 3. an (mehr oder minder). Flügel hyalin, Randmal dunkel.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

Myosoma Brull.

M. Brulléi n. sp. ♀. — Glatt; zerstreut und abstehend behaart, Beine, besonders die hintersten dicht beborstet. Kopf fast halbkugelförmig, hinter den Augen gerundet. Schaft eiförmig, die beiden ersten Geisselglieder gleich lang und quadratisch. Parapsiden vorn deutlich. Die Seiten des Randmals gleich lang, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gerade. Schienen und Tarsen der Hinterbeine kräftig. Hinterleib lanzettlich; 1. Segment dreiseitig, neben dem Seitenrande mit Furche; Segmente 3—5 sind gleich lang und länger als das kurze und schmale zweite; Suturen fein; Hypopygium kurz. — Schwarz, Backen mit rothem Fleck. Flügel schwarz, Ende von der 1. Cubitalquerader an weiss. — Länge 8 mm., Bohrer kürzer als der Hinterleib.

Bolivien: Mapiri.

Zu dieser Gattung gehören noch: *M. errans* Szépl. und *M. errotus* Szépl.

Bracon Fabr.

I. Region.

Br. maroccanus n. sp. ♀. — Kopf quer, Scheitel breit. Fühler kürzer als der Körper, 30-gliedrig. Parapsiden ausgebildet; Metanotum glatt, Apicalmitte mit Kiel. Innere Seite des Randmals etwas länger als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze. Hinterleib lanzettlich; 1. Segment etwas länger als an der Spitze breit, gegen die Basis zu verschmälert und neben dem Seitenrande mit Furche; 2. Segment quer, so lang wie das 3. und in der Mitte runzlig; die folgenden Segmente glatt; 2. Sutur glatt und schwach bisinuirt; Hypopygium kurz. — Schwarz; Gesicht, Mundtheile, Backen, Augenrand oben, Squamula, Beine und Hinterleib gelbroth; Hintertarsen und die Spitze der Hinterschienen braun; Hinterleib längs der Mitte schwarz. Flügel fast hyalin, Randmal braun. — Länge 3 mm., Bohrer länger als der Hinterleib.

Marocco: Tanger.

Diese Art steht dem *Br. Dallatorrei* Szépl. am nächsten und unterscheidet sich durch die Kürze des Bohrers.

II. Region.

Br. verus n. sp. ♀. — Glatt; das 2. Segment, besonders gegen die Basis zu undeutlich runzlig. Kopf quer, Schaft eiförmig, Parapsiden undeutlich. Randmal ziemlich breit, mit gleich langen Seiten, Radialzelle gross, erreicht die Flügelspitze. Hinterleib elliptisch, etwas länger als Kopf und Thorax; 1. Segment dreiseitig, das 2. quer und so lang wie das dritte. Hypopygium kurz. — Schwarz; Mundtheile, Squamula und Beine gelbroth; an den Hinterbeinen sind die Hüften, Mitte der Schenkel, Ende der Schienen und Tarsen bräunlich. Flügel hellbraun, Endhälfte hyalin. Randmal braun. — Länge 3 mm., Bohrer so lang wie der vierte Theil des Hinterleibes.

Deutsch-Ost-Afrika: Kibosho (Katona).

III. Region.

Br. asiaticus n. sp. ♀. — Kopf und Thorax glatt, Gesicht fein runzlig; Hinterleib runzlig. Kopf fast halbkugelförmig, hinter den Augen gerundet. Fühler so lang wie der Körper, Schaft eiförmig. Mesonotum hinten punktirt, Parapsiden tief. Innere Seite des Randmals etwas kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht vollkommen die Flügelspitze. Hinterleib rundlich-elliptisch, 1. Segment kürzer als am Ende breit; das 2. quer, halb so lang wie seine vordere Breite und so lang wie das 3., grobrunzlig, in der Basalmitte mit der Spur eines Feldes und neben den sehr schwach entwickelten Seitenkielen etwas vertieft; 2. Sutur schwach bisinuirt, runzlig und breit; Hypopygium kurz. — Gelbroth; Fühler, Ocellenfeld und Segmente 1—3 oben fast ganz schwarz; Schienen und Tarsen der Hinterbeine und Hinterschenkel oben braun. Mesonotum mit drei bräunlichen Flecken. Flügel hyalin, Randmal braun. — Länge 3 mm., Bohrer länger als der Körper.

Ceylon: Kandy (Madarász).

V. Region.

1. Flügel gelb oder gelblichgrau, Ende und ein Querband an der Mitte braun. — — — — — — — — — — — — — — — — 2.
— Flügel hell- oder dunkelbraun (in einem Falle die Basalhälfte gelblich) oder hyalin. — — — — — — — — — — — — — — — 5.
2. Randmal gelb; Schienen und Tarsen nicht braun. — — — — — 3.
— Randmal braun; Ende der Hinterschienen und die Hintertarsen braun. 4.
3. Hinterschienen und Hintertarsen mit schwarzen Borsten; Fühler kaum länger als Kopf und Thorax; 11 mm. lang. 1. *Br. tropicus* Szépl. ♀.
— Hinterschienen und Tarsen nicht schwarz beborstet; Fühler beinahe so lang wie der Körper; 6 mm. lang. 2. *Br. vulpes* Szépl. ♀.
4. Fühlerspitze weiss, die vordere Schulterzelle ganz dunkel. 3. *Br. surinamensis* n. sp. ♀.
— Fühler schwarz, die vordere Schulterzelle gelblich. 4. *Br. boliviensis* n. sp. ♀.
5 (1). Thorax gelbroth. — — — — — — — — — — — — — — 6.
— Thorax schwarz oder schwarz und roth. — — — — — — — — — 18.
6. Fühlerspitze weiss. — — — — — — — — — — — — — — — 7.
— Fühler schwarz. — — — — — — — — — — — — — — — 10.
7. Hinterleib fein und dicht punktirt, fast matt; Bohrer 1/3 des Hinterleibes. 5. *Br. ornaticornis* Szépl. ♀.
— Hinterleib glatt oder fast glatt und glänzend. — — — — — — — 8.
8. Hinterleib elliptich, äusserst fein punktirt bis glatt; Bohrer 1/3 des Hinterleibes; 2. Sutur bisinuirt. 6. *Br. semialbus* Szépl. ♀.

- Hinterleib lanzettlich, glatt; 2. Sutur gerade; Bohrer länger. ... ... 9.
9. Siebentes Segment ohne Fleck; 5 mm. lang. 7. *antennalis* Szépl. ♀.
— Siebentes Segment mit schwarzem Fleck; 7 mm. lang.
8. *Br. peruvianus* Szépl. ♂.
10 (6). Hüften und Schenkel der Hinterbeine gelbroth. ... ... 11.
— Hüften und Schenkel der Hinterbeine schwarz. ... ... 17.
11. Flügel hyalin. 9. *Br. haemobaphes* Marsh. ♀.
- Flügel braun. ... ... 12.
12. Randmal gelb. 10. *Br. capitalis* n. sp. ♂.
– Randmal braun bis schwarz. ... ... 13.
13. Hinterrand des 2. Segmentes in der Mitte tief ausgeschnitten.
11. *Br. vulpinus* Szépl. ♀.♂.
– Hinterrand des 2. Segmentes nicht tief ausgebuchtet. ... ... 14.
14. Hinterleib lanzettlich, länger als Kopf und Thorax. ... ... 15.
- Hinterleib rundlich-elliptisch, nicht länger als Kopf und Thorax. ... 16.
15. Scheitel und Schenkel z. Th. schwarz, Hinterleib roth, Bohrer halb so lang wie der Hinterleib. 12. *Br. rufator* n. sp. ♀.
- Gelbroth, Bohrer länger als der Hinterleib; ♂: Schaft gelbroth, aussen schwarz. 13. *Br. communis* n. sp. ♀.♂.
16 (14). Bohrer so lang wie der Hinterleib. 14. *Br. melanocheirus* n. sp. ♀.
– Bohrer so lang wie der $^1/_3$ Theil des Hinterleibes.
(*Ipobracon transiens* n. sp. ♀.)
17 (6). Kopf gelbroth, 2. Sutur stark bisinuirt, Bohrer so lang wie die Hälfte des Hinterleibes. 15. *Br. marcapatensis* Szépl. ♀.
- Stirn und Scheitel schwarz, 2. Sutur schwach bisinuirt, Bohrer kürzer.
16. *Br. americanus* Szépl. ♀.
18 (5). Mesonotum roth. ... ... 19.
— Thorax ganz schwarz. ... ... 29.
19. Randmal gelb; Segmente 1—5 roth, Mesonotum mit rothen Linien.
17. *Br. paraguayensis* Szépl. ♀.
— Randmal schwarz. ... ... 20.
20. Taster roth. ... ... 21.
- Taster schwarz. ... ... 25.
21. Hinterrand des 2. Segmentes in der Mitte nicht tief ausgebuchtet. ... 22.
– Hinterrand des 2. Segmentes tief, winkelig ausgebuchtet. ... ... 24.
22. Bohrer so lang wie der Körper. 18. *Br. bimaculatus* Szépl. ♀.
— Bohrer kürzer. ... ... 23.
23. Bohrer so lang wie der Hinterleib oder länger.
19. *Br. binotatus* Szépl. ♀.
– Bohrer kürzer als der Hinterleib; Kopf dicker.
21. *Br. mesocentrus* n. sp. ♀.♂.
24 (21). Bohrer fast so lang wie der Hinterleib. 21. *Br. excisor* n. sp. ♀.
- Bohrer so lang wie der vierte Teil des Hinterleibes.
22. *Br. bifoveolatus* Szépl. ♀.

25 (20). Vordertarsen gelbroth. … 26.
— Vordertarsen schwarz. … 27.
26. Hinterrand des 2. Segmentes tief ausgebuchtet; Bohrer etwas länger als der Körper. 23. *Br. linurus* n. sp. ♀.
— Hinterrand des 2. Segmentes nicht tief ausgebuchtet; Bohrer so lang wie der Hinterleib. 24. *Br. mesonurus* n. sp. ♀.
27 (25). Mesopleuren roth, Gesicht grobrunzlig; Segmente 1—2 roth. 25. *Br. atriceps* Szépl. ♀.
— Mesopleuren schwarz, Gesicht feiner runzlig. … 28.
28. Gesicht grobrunzlig, ganz schwarz. 26. Br. *enotatus* Szépl. ♀.
Var. ♀. — Prothorax schwarz. (*Br. thoracicus* Brull. = *infelix* D. T.)
— Gesicht feiner runzlig, mit gelbem Fleck in der Mitte. 27. *Br. lunatus* n. sp. ♀.
29 (19.). Cubitalader an der Basis gebogen. … 30.
— Cubitalader gerade. … 32.
30. Hüften der Vorderbeine und Schenkel der vier Vorderbeine gelbroth. 28. *Br. sicuaniensis* Szépl. ♀.
— Hüften und Schenkel schwarz. … 31.
31. Kopf fast kubisch, hinter den Augen erweitert, Vordertarsen gelblich, Segmente 1—4 oder 1—5 roth. 29. *Br. flexuosus* Szépl. ♂.
— Kopf quer, hinter den Augen schmal, Tarsen schwarz, Segmente 1—6 roth. 30. *Br. camptoneurus* n. sp. ♀.
32 (29). Hinterleib ganz gelbroth. 31. *Br. aricensis* Szépl. ♀.♂.
— Nur der Rand des Hinterleibes gelbroth. 32. *Br. circumtinctus* Szépl. ♀.

(Segmente 1—5, 1—6 gelbroth, Hinterbeine borstenartig dicht behaart = *Myosoma errans* Szépl. und *errotus* Szépl.)

3. **Br. surinamensis** n. sp. — Glatt; Gesicht runzlig. Kopf quer. Parapsiden vorn deutlich, Mittellappen vorstehend. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib lanzettlich, kaum breiter als der Thorax; 1. Segment länger als breit, vorn schmal; 2. Segment quer, vorn fast zweimal breiter als lang, die Basalmitte gekielt, der Hinterrand in der Mitte tief gebuchtet, folglich die 2. Sutur stark bisinuirt; 3. Segment etwas länger als das zweite. Hypopygium kurz. — Gelbroth; Ende der Hinterschienen, die Hintertarsen und die Fühler schwarz; Schaft röthlich, Fühlerspitze gelblichweiss. Flügel gelblich, Mitte, Ende und die vordere Schulterzelle braun; Randmal schwarz. — Länge 7 mm., Bohrer kürzer als der Hinterleib.

Surinam; Bolivien: Mapiri.

4. **Br. boliviensis** n. sp. — Mit dem Vorigen übereinstimmend; aber Fühler ganz schwarz, die vordere Schulterzelle nicht braun.

Bolivien: Mapiri.

10. **Br. capitalis** n. sp. ♂. — Glatt; Gesicht runzlig. Kopf dick, fast halbkugelförmig, hinter den Augen erweitert. Fühler so lang wie der Körper, Schaft eiförmig. Parapsiden deutlich. Die Seiten des Randmals gleich lang, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Basalabschnitt der Cubitalader gebogen. Hinterleib lanzettlich; 1. Segment länger als breit, die Basis schmäler; 2. Segment quer, vorn doppelt breiter als lang; 2. Sutur breit, schwach bisinuirt; 3. Segment etwas länger als das zweite. — Roth; Flagellum schwarz. Flügel gelblichbraun, Randmal gelb. — Länge 6 mm.

Guadeloupe. (Coll. Marshall.)

12. **Br. rufator** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig. Kopf quer, Backen unter den Augen mit Furche. Fühler kürzer als der Körper, Schaft eiförmig. Parapsiden vorn ausgebildet. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib lanzettlich, so breit wie der Thorax; 1. Segment so lang wie am Ende breit, vorn schmal; 2. Segment quer, doppelt breiter als lang; 2. Sutur breit, schwach bisinuirt; 3. Segment etwas länger als das zweite; Hypopygium kurz. — Gelbroth, Hinterleib roth; Fühler, Stirn, Scheitel (z. Th.), Ende der Schenkel und Schienen und die Tarsen der Hinterbeine schwarz. Flügel braun, Randmal dunkler. — Länge 6 mm., Bohrer halb so lang wie der Hinterleib.

Paraguay: Asuncion (Vezényi).

13. **Br. communis** n. sp. ♀. ♂. — Der vorigen Art ähnlich; Cubitalader an der Basis stark gebogen oder gebrochen. Gelbroth, Fühler und Ende der Hinterschienen schwarz, Hintertarsen braun. Bohrer so lang wie der Hinterleib. ♂: Schaft roth, aussen schwarz.

Bolivien: Mapiri.

14. **Br. melanocheirus** n. sp. ♀. — Glatt, Gesicht runzlig. Kopf quer, Fühler so lang wie der Körper, Schaft eiförmig. Parapsiden vorn ziemlich deutlich. Innere Seite des Randmals etwas kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib lanzettlich, kaum breiter als der Thorax und so lang wie der Kopf und Thorax; 1. Segment etwas länger als am Ende breit, vorn schmäler; 2. Segment quer, vorn nahezu doppelt breiter als lang; 2. Sutur schwach bisinuirt; 3. Segment etwas länger als das zweite; Hypopygium kurz. — Gelbroth; Fühler, Ende der Hinterschienen und die Hintertarsen schwarz; Flügel dunkelbraun, Randmal dunkel. — Länge 5 mm., Bohrer etwas länger als der Hinterleib.

Bolivien: Mapiri.

20. **Br. mesocentrus** n. sp. ♀. ♂. — Glatt; Gesicht runzlig.

Kopf dick, fast kubisch, hinter den Augen erweitert und gerundet. Schaft eiförmig. Parapsiden undeutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib lanzettlich, so breit wie der Thorax; 1. Segment etwas länger als am Ende breit; 2. Segment quer, halb so lang wie breit; 2. Sutur fast gerade; 3. Segment etwas länger als das zweite; Hypopygium kurz. — Schwarz; Mundgegend, Prothorax, Mesonotum, Schüppchen und Vorderbeine (Schenkel mehr oder minder schwarz) roth; beim ♂ ist das Schildchen roth, die Seitentheile des Mesonotums schwarz. Flügel dunkelbraun, Randmal schwarz. — Länge 6 mm., Bohrer so lang wie der $^{3}/_{4}$ Theil des Hinterleibes.

Bolivien: Mapiri.

21. **Br. excisor** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig. Kopf fast halbkugelförmig. Schaft eiförmig. Parapsiden undeutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib lanzettlich, so breit wie der Thorax; 1. Segment länger als am Ende breit; 2. Segment fast doppelt breiter als lang, der Hinterrand in der Mitte tief ausgebuchtet; 2. Sutur glatt; 3. Segment bedeutend länger als das zweite; Hypopygium kurz. — Schwarz; untere Hälfte des Kopfes, Pro- und Mesothorax, Schildchen und Vorderbeine roth; Flügel braun, Randmal schwarz. — Länge 7 mm., Bohrer fast so lang wie der Hinterleib.

Bolivien: Mapiri; Peru: Pachitea.

Var. ♀. — Mittelbeine und Segmente 1—2 (fast ganz) gelbroth.

Bolivien: Mapiri.

23. **Br. linurus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig. Kopf quer, ziemlich dick. Schaft eiförmig. Parapsiden vorn deutlich. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib lanzettlich, so breit wie der Thorax; 1. Segment etwas länger als am Ende breit, vorn schmäler; 2. Segment quer, doppelt breiter als lang, der Hinterrand tief und breit gebuchtet; 2. Sutur bogenförmig; 3. Segment bedeutend länger als das 2. und so lang wie das 4. Segment; Hypopygium nicht länger als die Spitze des Hinterleibes. — Schwarz; Mesonotum, Schildchen, Segmente 1—2 und Bauch roth; Vordertarsen gelbroth. Flügel dunkel, Randmal schwarz. — Länge 8 mm., Bohrer etwas länger als der Körper.

Bolivien: Mapiri; Peru: Pachitea.

24. **Br. mesonurus** n. sp. ♀. — Dem Vorigen ähnlich; 2. Sutur fein und fast gerade. Vorderschienen gelbroth, 3. Segment fast ganz roth; Flügel hellbraun. Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Bolivien: Mapiri.

27. **Br. lunatus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig. Kopf dick, hinter den Augen erweitert. Schaft gestreckt, eiförmig. Parapsiden vorn ausgebildet. Die Seiten des Randmals ziemlich gleich. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib lanzettlich, länger als Kopf und Thorax und etwas breiter als der Thorax; 1. Segment so lang wie am Ende breit, an der Basis schmäler; 2. Segment quer, zweimal breiter als lang, Mitte des Hinterrandes gebuchtet; 3. Segment bedeutend länger als das 2. und länger als das 4. Segment; 2. Sutur glatt; Hypopygium so lang wie die Hinterleibsspitze. — Schwarz; Mesothorax, Schildchen, Metanotum oft in der Mitte und Mitte des 2. Segmentes roth; Gesichtsmitte mit einem halbmondförmigen gelben Fleck. Flügel dunkelbraun, Randmal schwarz. — Länge 10 mm., Bohrer kürzer als der Hinterleib.

Peru: Pachitea.

30. **Br. camptoneurus** n. sp. ♀. — Glatt; Gesicht runzlig. Kopf quer, hinter den Augen schmal, Gesicht mit drei Kielchen. Fühler kürzer als der Körper. Schaft eiförmig. Parapsiden vorn ziemlich deutlich, Mittellappen buckelig vorstehend. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere. Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Cubitalader an der Basis gebogen. Hinterleib lanzettlich, nicht breiter als der Thorax; 1. Segment kurz, nicht länger als am Ende breit, vorn schmäler; 2. Segment quer, doppelt breiter als lang; 2. Sutur schwach bisinuirt; 3. Segment länger als das zweite; Hypopygium kurz. — Schwarz; Hinterleib roth, das 7. Segment schwarz; Mundgegend (Taster ausgenommen) und Squamula gelbroth; Squamula oft mit schwarzem Punkt. Flügel braun, Randmal schwarz. — Länge 6—7 mm., Bohrer so lang wie die Hälfte des Hinterleibes.

Bolivien: Mapiri.

Habrobracon Ashm.

1. Hinterleib glatt und glänzend, ohne oder fast ohne Punktirung. … 2.
— Hinterleib deutlich punktirt und glänzend oder runzlig und matt. … 4.
2. Kopf und Thorax gelb und schwarz, Fühler des ♀ 14-, 17-; des ♂ 20 26 gliedrig. 1. *H. brevicornis* Wesm. ♀. ♂.
    Var. 1. ♀. Wesm. — Erstes Segment mit gelbrothen Seiten.
    Var. 2. ♀. Wesm. — Schildchen schwarz usw.
    Var. 3. ♀. Szépl. — Wie 2, Randmal einfarbig, Fühler 14-gliedrig.
— Kopf und Thorax schwarz, Fühler 26—28-gliedrig. … 3.
3. Randmal und Hinterleib gelb. 2. *H. puniceus* Schmiedk.
    Var. ♀. — Segmente 1—5 gefleckt.
— Randmal braun. 3. *H. instabilis* Marsh. ♀. ♂.
4. Fühler gelb. 4. *H. genuensis* Marsh. ♀.

— Fühler schwarz. … … … … … … … … … … … … … … … 5.
5. Fühler des ♀ 15—18-gliedrig (♂ unbekannt); Mesonotum glänzend, Kopf vorherrschend gelbroth. 5. *H. vernalis* Szépl. ♀.
Var. 1. ♀. — Randmal zweifarbig.
Var. 2. ♀. — (*H. brunneus* Szépl.) Thorax schwarz.
Var. 3. ♀. — Wie 2, Kopf (Augenrand ausgenommen) schwarz, Mesonotum fast matt.
— Fühler des ♀ 23—25-, des ♂ 23-, 25—28-gliedrig. … … … … … … 6.
6. Kopf vorherrschend gelbroth, Thorax gelbroth gefleckt, glänzend. 6. *H. crassicornis* Thoms. ♀. ♂.
Var. ♂. — Hinterschenkel gelbroth.
— Kopf, Thorax schwarz und matt. … … … … … … … … … … 7.
7. Bohrer höchstens halb so lang wie der Hinterleib. 7. *H. stabilis* Wesm. ♀. ♂.
Var. — (*H. concolor* Thoms.) Randmal an der Basis gelb.
— Bohrer fast so lang wie der Hinterleib. 8. *H. nigricans* Szépl. ♀. ♂.

Subfam. EXOTHECINAE.

Spinariella nov. gen.

Pronotum mit nach rückwärts gebogenem Dorn. Hinterecken des Mesonotums neben den Tegulae mit je einer senkrecht stehenden und spitzen Lamelle bewehrt. Parapsiden kräftig, Postscutellum einfach, Metanotum mit Tuberkeln. Schenkel der Hinterbeine unten, gegen das Ende mit einem Zahn, Hinterschienen gekrümmt und an der inneren Seite (dem Zahn des Schenkels entsprechend) leicht ausgebuchtet. Segmente nicht bedornt.

Sp. mutica Szépl. — Celebes.

Phanomeris Först.

Ph. hungaricus n. sp. ♀. — Kopf, Prothorax, Metathorax und Hinterleibssegmente 1—3 fein lederartig und matt; Mesonotum vorn und Mesopleuren oben deutlich punktirt. Scheitel hinten nicht gebuchtet. Parapsiden tief. Das 1. Segment nicht länger als am Ende breit, dreiseitig; 2. Segment quer, etwas länger als das 3. Zweite Sutur schwach bisinuirt. — Schwarz; Tegulae, 3. Segment an den Seiten und Beine gelbroth; Hinterhüften schwarz. Flügel bräunlich; Randmal braun, die Basalhälfte röthlich. — Länge 2 mm., Bohrer so lang wie das zweite Segment.

Ungarn: Budapest.

Ph. glabricollis THOMS. ist gleich mit *Ph. dimidiator* NEES (*abnormis* WESM.). Dagegen ist *Ph. abnormis* THOMS. (non WESM.) eine andere Art («Mesosterno superne pronotoque rugosis»); ich benenne sie *Ph. Thomsoni.*

Pseudobracon SZÉPL.

Ps. concolor n. sp. ♀. — Glatt. Kopf quer, fast kubisch, hinter den Augen stark erweitert; Gesicht runzlig, Backen lang, Augen klein, Scheitel sehr breit und flach gerundet. Fühler . . . ?. Schaft fast cylindrisch, nahe doppelt so lang als breit, gegen das Ende zu dicker. Parapsiden nur ganz vorn ausgebildet; Schildchen flach, Mesopleuren ohne Furche, Luftloch des Metanotums klein und rund. Randmal mit fast gleich langen Seiten, Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, erster Radialabschnitt kurz, Brachialzelle fast quadratisch, Nervulus stark postfurkal, N. recurrens an die erste Cubitalzelle inserirt. Cubitalader an der Basis gerade. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib lanzettlich, etwas länger als Kopf und Thorax; 1. Segment etwas länger als am Ende breit, fast parallel, neben dem Seitenrande mit tiefer Furche; 2. Segment quer, vorn so breit wie lang, neben den Seiten vertieft, Mittelfeld lanzettlich, ohne Fortsatz; die folgenden Segmente quer, das 3. mit ziemlich deutlich gesonderten Ecken; 2. Sutur breit, fast gerade und glatt, die folgenden Suturen undeutlich; Hypopygium so lang wie die Hinterleibsspitze. — Gelbroth; Fühler, Schienen fast ganz und Hintertarsen schwarz. Flügel gelb, ein Querband und Enddrittel braun, an der 2. Cubitalader ein grosser gelber Fleck. — Länge 15 mm., Bohrer 10 mm.

Afrika.

Aus der Sammlung des Herrn E. B. POULTON in Oxford.

Ps. africanus SZÉPL. — ♀: Länge 20 mm., Bohrer länger als der Hinterleib. Farbe reiner gelb, Mittelfeld des 2. Segmentes lanzettlich und breiter als beim ♂. Das 3. Segment ganz schwarz. Backen länger.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (KATONA).

Mesobracon SZÉPL.

M. niger n. sp. ♂. — Kopf quer, glatt, hinter den Augen breit; Augen ziemlich klein, Backen lang, Gesicht behaart und undeutlich punktirt, Stirn flach, Scheitel breit. Fühler . . . ?; Schaft kurz, rundlich-eiförmig. Thorax glatt, Parapsiden tief; Schildchen flach und nach hinten zu verschmälert; Mesopleuren ohne Furche; Metanotum flach, längs der Mitte vertieft, Luftloch ziemlich klein und elliptisch. Die

Seiten des Randmals gleich lang, Radialzelle erreicht nicht vollkommen die Flügelspitze, erster Abschnitt der Radialader länger als die Hälfte des 2., N. recurrens an die 1. Cubitalzelle inserirt, Nervulus weit postfurkal. Tarsen der Vorderbeine länger als die Schiene. Hinterleib länger als Kopf und Thorax, elliptisch-lanzettlich, Ende gerundet, ziemlich grobrunzlig; 1. Segment fast quer, buckelig; 2. Segment quer, nach vorn zu verschmälert, mit zwei, nach hinten zu laufenden und in der Mitte des Hinterrandes zusammentreffenden, gelblich gefärbten Furchen; die folgenden Segmente quer, mit ziemlich deutlichen, knollenförmigen, glatten Ecken; Suturen breit und runzlig. — Schwarz; einige Nähte am Thorax, die schiefen Furchen des 2. Segmentes und je eine Linie längs der Mitte der folgenden Segmente gelblich. Flügel gelb, Enddrittel braun; Randmal gelb. — Länge 15 mm.

Afrika.

Diese Art befindet sich in der Sammlung des Herrn E. B. Poulton in Oxford.

M. concolor n. sp. ♀. — Dem *M. pulchripennis* Szépl. ähnlich, nur Metathorax punktirt und mit Furche in der Mitte. — Braungelb; Fühler, ein runder Fleck an der Stirn und die Hintertarsen schwarz. Flügel dunkelbraun, Basaldrittel gelb; ein Streif unterhalb des Randmals, ein rundes Fleckchen in der Mitte und die Umgebung der 2. Cubitalquerader hyalin; Randmal fast ganz rothgelb. — Länge 16 mm., Bohrer so lang wie der vierte Theil des Hinterleibes.

Mozambique.

M. similis n. sp. ♀. — Dem *M. pulchripennis* Szépl. ähnlich; Metanotum längs der Mitte mit Furche. — Gelbroth; Kopf gelb; Hinterleib roth, an den Seiten braun; Fühler und Ocellenfeld schwarz; Hintertarsen braun. Flügel braun, Basaldrittel, ein Querband und ein runder Fleck an der 2. Cubitalquerader gelb; Randmal fast ganz gelb. — Länge 11 mm., Bohrer 1/3 des Hinterleibes.

Sierra Leone.

Anmerkung. — *Mesobracon* Szépl. ist der Gattung *Macrobracon* Szépl. sehr ähnlich; Nervulus ist bei dem ersteren stark postfurkal, bei dem letzteren fast interstitial.

Übersicht der bekannten *Mesobracon*-Arten:

1. Schwarz. 1. *M. niger* n. sp. ♂.
— Gelb. 2.
2. Flügel ohne gelbem Querband, Hinterflügel nur im Basaldrittheil gelb. 2. *M. concolor* n. sp. ♀.
— Flügel mit gelbem Querband, Hinterflügel vorn bis über die Hälfte gelb. 3.
3. Kopf oben und 6. Segment schwarz; Metanotum ohne einer deutlichen Furche. 3. *M. pulchripennis* Szépl.

— Kopf und 6. Segment nicht schwarz, Metanotum mit Furche.
4. *M. similis* n. sp. ♀.

Subfam. SPATHIINAE.

Spathius Nees.

1. Erstes Segment so lang oder beinahe so lang wie die übrigen Segmente zusammen, und fast viermal länger als breit, Ende breit. 2.
— Erstes Segment bedeutend kürzer und meist nur doppelt länger als breit, das Ende nicht auffallend breiter. 3.
2. Weibchen ungeflügelt; 2. Segment glatt, Bohrer so lang wie der Hinterleib. (♂ nicht bekannt.) 1. *Sp. pedestris* Wesm. ♀.
— Beide Geschlechter geflügelt; 2. Segment runzlig, Bohrer so lang wie der Körper. 2. *Sp. exarator* L. ♀. ♂.
3. Zweites Segment glatt. 4.
— Zweites Segment runzlig. 5.
4. Bohrer so lang wie der Hinterleib oder länger.
3. *Sp. erythrocephalus* Wesm.
— Bohrer kürzer als der Hinterleib. 4. *Sp. brevicaudis* Ratzb. ♀. ♂.
5. Scheitel und Hinterleib punktirt, Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib.
5. *Sp. curvicaudis* Ratzb. ♀.
— Scheitel und Hinterleib vom 3. Segment an glatt. 6.
6. Bohrer so lang oder etwas länger als der Hinterleib.
6. *Sp. rubidus* Rossi ♀. ♂.
(*rugosus* Ratzb.)
— Bohrer kürzer als der Hinterleib. 7. *Sp. Radzayanus* Ratzb. ♀. ♂.

Subf. HECABOLINAE.

Heterospilus Hal.

Cœnophanes Först.

H. boliviensis n. sp. ♀. — Kopf quer, hinter den Augen gerundet, glatt; Scheitel fein gerieft. Fühler so lang wie der Körper, das 3. Glied viermal länger als breit, das 4. kürzer. Mesonotum und Schild sehr fein lederartig und matt, Parapsiden tief und punktirt; Mesopleuren äusserst fein punktirt und glänzend, mit tiefer Furche; Metathorax runzlig, an der Basis mit zwei grossen, geschlossenen und fein lederartig gerunzelten Feldern. Randmal ziemlich kurz und breit, die innere Seite etwas kürzer als die äussere. Hinterleib lanzettlich, länger als Kopf und Thorax zusammen; 1. Segment breit, so lang wie am Ende breit, fein gerieft; 2. Segment quer, doppelt breiter als lang, 3. Segment bis zur Hälfte, das 4. an der Basis gerieft; 2. Sutur fein; Hypopygium

ganz kurz. — Schwarz; Schaft und Mundgegend röthlich; Flagellum braun. Tegulae, Beine, das 2. und die Endsegmente gelb oder gelbroth. Flügel hellbraun, Nerven und Randmal braun. — Länge 4 mm., Bohrer 3/4 des Hinterleibes.

Bolivien: Mapiri.

Subf. DORYCTINAE.

Liodoryctes nov. gen.

Acanthobracon Szépl. part. (non Kriechb.)

Kopf kubisch, undeutlich gerandet; Stirn nicht vertieft. Parapsiden fehlen. Mesopleuren oben und unten mit Furche. Luftloch des Metanotums klein, elliptisch. Innere Seite des Randmals bedeutend kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze, 2. Cubitalzelle länger als hoch, fast parallel, rücklaufender Nerv an die 1. Cubitalzelle inserirt, Parallelader unten inserirt, Nervulus interstitial. Hinterzelle der Hinterflügel mit einer knieförmig gebogenen Querader. Vordertarsen fast doppelt so lang wie die Schiene; Mittelbeine kurz, die Tarsen so lang wie die Schiene; Hinterhüften mit zwei Zähnen, der vordere lang und gebogen, der hintere klein, knotenförmig. Hinterleib glatt, 2. Sutur glatt; 1. Segment quer, das 2. mit einem elliptischen Mittelfeld, die Querfurche schwach punktirt. Hypopygium kurz.

L. australiensis Szépl. ♀. — Australien.

Trichodoryctes nov. gen.

Acanthobracon Szépl. p. p.

Kopf kubisch, nicht gerandet; Stirn vertieft. Parapsiden tief, Mittellappen vorstehend. Mesopleuren mit zwei Furchen. Metanotum mit zwei Tuberkeln, Luftloch klein und fast rund. Randmal schmal, die innere Seite bedeutend kürzer als die äussere; Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, 2. Cubitalzelle ziemlich kurz, nach aussen zu verschmälert, der rücklaufende Nerv an die 1. Cubitalzelle inserirt, Nervulus postfurcal, Parallelader ganz unten inserirt; Hinterzelle der Hinterflügel mit einer knieförmig gebogenen Querader. Vordertarsen fast doppelt so lang wie die Schiene; Mittelbeine kurz, die Tarsen so lang wie die Schiene; Hinterhüften mit einem vorderen langen und einem hinteren kurzen Zahn. Segmente 1—2 und die 2. Sutur gerieft; das 1. Segment fast quadratisch, das 2. mit einem elliptischen Mittelfeld; Körper lang behaart.

T. striolatus Szépl. ♀. — Borneo.

Zombrus Marsh.

Trimorus Kriechb. (non Först.)
Neotrimorus D. T.
Acanthobracon Szépl. p. p. (non Kriechb.)
Trichiobracon Cam.

Die Gattung *Zombrus* Marsh. kann ich nach Untersuchung des Originalexemplares nicht von *Trimorus* Kriechb. unterscheiden; denn die Behauptung «les hanches garnies de cinq épines» (in André Spéc. Hymén. V^bis 1887 p. 10.) kann offenbar nur auf einen Irrthum beruhen, da die hintersten Hüften nur 2, einen vorderen längeren und einen kürzeren hinteren Zahn besitzen. Es kann nur aus Versehen geschehen sein, dass Kriechbaumer in seiner über *Trimorus* gegebenen (Berl. Ent. Zeitschr. XXXIX. 1894 p. 60) Beschreibung von diesem auffallenden Charakter keine Erwähnung macht, da es an seinem Original-Exemplar vorhanden ist.

Zombrus similis n. sp. ♀. — Dem *Z. anisopus* Marsh. sehr ähnlich. Stirn und Scheitel mit einem grossen schwarzen Fleck; Bohrer länger als der Hinterleib; Flügelmitte mit einem ziemlich breiten, gelblichen Querband.

Deutsch-Ost-Afrika: Mto-ya-kifaru (Katona).

Übersicht der mit *Zombrus* verwandten Gattungen:

(Hinterhüften mit zwei Dornen. Mittelbeine kurz. Hinterzelle der Hinterflügel mit einer knieförmig gebogenen Querader.)

1. Parapsiden fehlen, Stirn nicht vertieft, Basalsegmente glatt. *Liodoryctes* nov. gen.
— Parapsiden ausgebildet, Stirn vertieft, Basalsegmente gerieft. ... 2.
2. Zweite Cubitalzelle nicht parallel (trapezoidal). *Trichodoryctes* nov. gen.
— Zweite Cubitalzelle parallel; Körper oft lang behaart. *Zombrus* Marsh.

Binarea Brull.

B. pulchripes n. sp. ♀. — Der *B. spinicollis* Brull. ähnlich. Zweite Cubitalquerader gebrochen; 2. Sutur schwach crenulirt. Metanotum an der Basis, 7. und 8. Segment, Basis der Hinterschenkel und die Hinterschienen aussen schwarz; Hintertarsen braun. Flügel dunkler, auch die Grundfarbe des Körpers dunkelroth.

Paraguay: Asuncion (Vezényi).

B. fuscipennis n. sp. ♀. — Der *B. spinicollis* Brull. ähnlich. Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze; 2. Cubitalzelle kurz und

nach aussen zu etwas breiter, zweiter Abschnitt der Radialader fast nur so lang wie die schief gestellte 2. Cubitalquerader, der erste Radialabschnitt nicht länger als die 1. Cubitalquerader; Randmal breit, oval, die innere Seite nur etwas kürzer als die äussere. Das 1. Segment quer, die Kiele undeutlich; das ovale Mittelfeld des 2. Segmentes mit einer deutlichen Querfurche. Hüften kurz. — Dunkelroth; Kopf, Fühler, Prosternum, die vier Vorderschenkel aussen und die Schienen aussen schwarz; Tarsen braun. Flügel dunkelbraun, Basaldrittel und ein Fleck unterhalb des gelben Randmals mehr gelb. — Länge 14 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Paraguay: Villa Encarnacion (Schrottky).

Megaproctus Brull.

M. unifasciatus n. sp. ♀. — Erste Cubitalquerader so lang wie der zweite Abschnitt der Radialader, diese und der Endabschnitt bilden keine gerade Linie. Nervulus ziemlich weit postfurcal. Das 1. Segment länger als breit, vorn etwas schmäler; das 2. Segment länger als vorn breit. — Schwarz; Mesonotum, Schildchen, 1. Segment (am Ende mit Fleck) und Basalhälfte des 2. roth; Vorderbeine von den Schenkeln und Mittelbeine von den Schienen an gelbroth. Flügel braun, mit gelbem Querband; Randmal fast ganz gelb. — Länge 10 mm., Bohrer ebenso lang.

Bolivien: Mapiri.

Steht dem *M. castaneus* Brull. am nächsten.

Monarea Szépl.

M. diversa n. sp. ♀. — Der *M. tripartita* Brull. äussert ähnlich, nur ist das Mittelfeld des 2. Segmentes länger als breit und spitzig.

Peru: Marcapata.

M. nigricoxa n. sp. ♀. — Der *M. fasciipennis* Szépl. ähnlich. Luftloch des Metanotums klein. Mittelfeld des 2. Hinterleibssegmentes am Ende breit. — Schwarz; Mesonotum roth; Vorderbeine, Mittelbeine von den Trochanteren an, Trochanteren der Hinterbeine, Hinterschenkel (die Spitze ausgenommen), Basalhäfte der Hinterschienen, Segmente 1—3 und Taster gelbroth. Flügel gelb, Ende und Querbinde braun; Randmal gelb; Hinterflügel mit brauner Querbinde. — Länge 10 mm., Bohrer ebenso lang.

Peru: Pachitea.

M. caudata n. sp. ♀. — Der *M. fasciipennis* Szépl. sehr ähnlich, nur ist das Mittelfeld des 2. Segmentes rundlich-herzförmig und fast spitzig. — Länge 12 mm., Bohrer ebenso lang.

Peru: Pachitea.

1. Flügel dunkel. . . . . 2.
   Flügel gelb; schwarz gebändert. . . . . 3.
2. Mittelfeld des 2. Segmentes breit, meist breiter als lang, stumpf. 1. *M. tripartita* Brull. ♀. ♂.
   — Mittelfeld lanzettlich, länger als breit und spitzig. 2. *M. diversa* n. sp. ♂.
3. Thorax schwarz, Mesonotum roth; Luftloch des Metanotums klein und fast rund; Hüften schwarz. 3. *M. nigricoxa* n. sp. ♀.
   — Thorax schwarz, Metanotum roth; Luftloch spaltförmig; Hüften roth. 4.
4. Mittelfeld des 2. Segmentes herzförmig und spitzig; Bohrer so lang wie der Körper. 4. *M. caudata.* n. sp. ♀.
   Mittelfeld des 2. Segmentes fast quadratisch, Ende sehr breit; Bohrer etwas kürzer als der Körper. 5. *M. fasciipennis* Szépl. ♀.

Rhoptocentrus Marsh.

Rh. syrmiensis n. sp. ♀. — Radialzelle der Vorderflügel durch eine unvollkommene Querader getheilt, innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, N. recurrens an die 2. Cubitalzelle inserirt, Nervulus postfurcal, N. parallelus oben inserirt. Mesonotum vorn eingedrückt, bedeutend höher als Pronotum, Parapsiden schwach. Stirn hinter den Fühlern nicht angeschwollen. Zweite Sutur sehr fein. Kopf sehr fein gerieft und fein gerandet; Gesicht runzlig. Fühler fast so lang wie der Körper. Mesonotum runzlig, Schild glatt, Mesopleuren sammt der Furche und Metanotum runzlig, letzteres undeutlich gefeldert. Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze, 2. Cubitalzelle sehr lang, Radialader der Hinterflügel schwach. Hüften kurz. Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax, lanzettlich; 1. Segment runzlig, so lang wie am Ende breit, vorn schmäler; folgende Segmente glatt, das 2. nahezu quadratisch und an der Basis schwach runzlig. — Schwarz; Taster, Fühlerbasis, Hüften, Trochanteren, Basalhälfte der Schienen und die Tarsen gelbroth. Flügel hyalin, Nerven und Randmal schwarz. — Länge 5 mm., Bohrer eben so lang; die Scheiden (die Spitze ausgenommen) roth.

Slavonien: Ruma (Hensch).

Diese Art ist dem *Rh. piceus* Marsh. sehr ähnlich, Radialzelle jedoch durch eine in der Mitte unterbrochene Querader getheilt.

Die Gattung *Rhoptocentrus* wurde von Marshall zu den Exothe-

cinen gestellt, gehört aber wegen dem kubischen und ziemlich deutlich gerandeten Kopf, verdickten Schenkel usw. entschieden zu den Doryctinen.

Doryctes Nees.

1. Flügel dunkel, Hinterleib gelb, Rand des Pronotums in der Mitte ausgeschnitten. ... 2.
— Flügel hellbraun, Rand des Pronotums einfach. ... 7.
2. Zweites Segment in der Form eines Halbkreises runzlig. ... 3.
— Zweites Segment glatt oder nur an der Basis runzlig. ... 4.
3. Kopf gelb. 1. *D. caucasicus* Kok. ♀.
— Kopf schwarz, 2. Cubitalzelle fast quadratisch.
2.* *D. leucogaster* Nees ♀. ♂.
4. Hüften und Schenkel (Spitze ausgenommen) der Hinterbeine gelbroth.
3.* *D. pulchripes* Szépl. ♀.
— Beine schwarz. ... 5.
5. Zweites Segment an der Basis runzlig, Bohrer so lang wie der Hinterleib.
4.* *D. Maróthiensis* Szépl. ♀. ♂.
— Zweites Segment glatt. ... 6.
6. Erstes Segment gerieft, Bohrer fast so lang wie der Körper.
5. *D. erythrogaster* Wesm. ♀. ♂.
— Erstes Segment fast glatt, Bohrer etwas länger als der Hinterleib.
6. *D. liogaster* Marsh. ♀. ♂.
(*D. leucogaster* var. *disputabilis* Kok.)
7 (1). Hinterleib gelb, 1. Segment schwarz. 7.* *D. Heydenii* Reinh. ♀.
— Hinterleib meist ganz schwarz oder braun. ... 8.
8. Kopf gelbroth. 8.* *D. fulviceps* Reinh. ♂.
— Kopf schwarz oder braun. ... 9.
9. Stirn runzlig oder gerieft. ... 10.
— Stirn glatt. ... 11.
10. Furche der Mittelbrustseiten glatt, Bohrer so lang wie der Körper.
9.* *D. imperator* Hal. ♀. ♂.
— Furche der Mesopleuren runzlig, Bohrer fast doppelt so lang wie der Körper. 10.* *D. longicaudis* Gir. ♀.
11. Hinterschildchen mit kurzem Dorn, 2. Segment glatt, Bohrer kürzer als der Hinterleib, Mesopleural-Furche glatt. 11.* *D. gallicus* Reinh. ♀. ♂.
— Hinterschildchen einfach. ... 12.
12. Zweites Segment nur an der Basis runzlig. ... 13.
— Zweites Segment in der Form eines Halbkreises runzlig. ... 15.
13. Mesopleural-Furche runzlig, Bohrer länger als der Körper.
12. *D. igneus* Ratzb. ♀.
Var. *dubius* Kok. — Kopf hinter den Augen fein gerieft.
Mesopleuren mit glatter Furche. ... 14.
14. Scheitel flach, Areola fast quadratisch. 13. *D. planiceps* Reinh. ♀.

Die mit * bezeichneten Arten kommen in Ungarn vor.

— Scheitel gewölbt, Mesonotum körnig-runzlig, Bohrer so lang wie der Hinterleib. 14. *D. pomarius* Reinh. ♀. ♂.

15 (12). Drittes Hinterleibssegment glatt. 16.

— Drittes Segment wenigstens an der Basis runzlig. 18.

16. Beine roth, Bohrer so lang wie der Hinterleib. 15.* *D. striatellus* Nees ♀. ♂.

Var. *notatus* Kok. ♀. — Basis des Hinterleibes roth, Mesonotum vorn in der Mitte deutlich vertieft, Vorderflügel im ersten Radialabschnitt bewölkt.

Var. *ambiguus* Kok. ♂. — Fühler länger, 47-gliedrig; 3. Segment in der Mitte schwach quer eingedrückt und sehr fein nadelrissig.

— Hinterschienen und Tarsen schwarz. 17.

17. Bohrer etwas kürzer als der Hinterleib, 1. Segment so lang wie am Ende breit; Länge 4—6 mm.; Hinterschienen an der Basis weiss. 16.* *D. obliteratus* Nees ♀. ♂. (*D. rex* Marsh.)

— Bohrer so lang wie der Körper, 1. Segment länger als an der Spitze breit; Länge 9—10 mm. 17.* *D. grandis* Szépl. ♀.

18 (15). Drittes Segment quer-runzlig, Bohrer so lang wie die Hälfte des Hinterleibes oder nur wenig länger. 18. *D. undulatus* Ratzb. ♀. ♂.

— Drittes Segment nach der Länge gerieft. 19.

19. Bohrer 1/4 des Hinterleibes, 3. Segment an der Basis runzlig. 19.* *D. brachyurus* Marsh. ♀. ♂.

— Bohrer fast so lang wie der Hinterleib. 20. *D. strigatus* Kok. ♀. (Cf. *D. striatellus* var. *ambiguus* Kok.)

D. brachyurus Marsh. — ♂: Zweites Hinterleibssegment ganz, das 3. an der Basis runzlig. An einem Exemplar sind die Hüften und Schenkel der Hinterbeine roth.

Ungarn: Tátra und Szováta.

D. spathiiformis Ratzb. = *Wachsmannia spathiiformis* Ratzb.

Hybodoryctes nov. gen.

Kopf kubisch. Parapsiden ausgebildet, Mittellappen des Mesonotums stark vorstehend und bedeutend höher als der Rand des Pronotums. Mesopleuren ohne Furche. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, 2. Cubitalzelle länger als hoch, 2. und 3. Radialabschnitt bilden eine gerade Linie, N. recurrens und Nervulus interstitial, N. parallelus unten inserirt. Die 2. Sutur deutlich.

Diese Gattung steht *Doryctes* Hal. am nächsten. Mittellappen des Mesonotums stark vorragend und viel höher als der Hinterrand des Pronotums, Nervulus und N. recurrens interstitial, Mesopleuren ohne Furche.

H. (Doryctes) bicolor Szépl. Ann. Mus. Hung. II. p. 193 (1904) ♀. — Peru: Marcapata.

Subfam. RHOGADINAE.

Rhyssalus Hal.

1. Zweiter Abschnitt der Radialader dreimal länger als der erste, Randmal schmal. 1. *Rh. clavator* Hal. ♀. ♂.
— Zweiter Abschnitt nur zweimal länger wie der erste, Randmal breit. 2.* *Rh. indagator* Hal. ♀. ♂.
(Cf. *Dendrosoter sicanus* Marsh.).

Atoreuteus Först.

Kopf quer, gerandet. Parapsiden ausgebildet, Mitteltheil des Mesonotums breit. Mesopleuren mit Furche. Hinterschildchen tuberkelförmig. Metanotum nicht gefeldert. Die Seiten des Randmals gleich lang, Radialzelle erreicht die Flügelspitze, zweiter Radialabschnitt so lang wie der erste Abschnitt und so lang wie die 2. Cubitalquerader; 2. Cubitalzelle 5-seitig, unten doppelt länger als oben; rücklaufender Nerv an die 2. Cubitalzelle inserirt, Nervulus fast interstitial und schief; Brachialzelle lang und schmal, an der Spitze offen; N. parallelus in der Mitte inserirt; Hinterflügel nur mit Schulterzellen. Die 2. Sutur fein.

A. austriacus n. sp. ♀. — Kopf glatt. Fühler fadenförmig, 3. Glied dreimal länger als breit und so lang wie das 4. Glied. Mesonotum sehr fein lederartig, schwach glänzend, in der Mitte längsrunzlig, Parapsiden schwach punktirt. Schildchen und Mesopleuren glatt. Metathorax runzlig. Hinterleib so lang wie der Kopf und Thorax zusammen, nahezu elliptisch, glatt, die beiden ersten Segmente fein gerieft; 1. Segment dreiseitig, so lang wie am Ende breit; das 2. quer, etwas länger als das 3. — Gelbroth; Kopf fast ganz, Thorax oben (Prothorax ausgenommen) und Fühler schwarz; Fühlerbasis, Taster und Beine gelb. Das 3. und 4. Segment mit je einer braunen Querbinde. Flügel hyalin, Nerven und Randmal gelb. — Länge 2 mm., Bohrer so lang wie ein Viertel des Hinterleibes; die Scheiden rothgelb, an der Spitze braun.

Österreich: Wien.

Neorhogas nov. gen.

Kopf quer, gerandet. Parapsiden ausgebildet. Metanotum an den Ecken mit schwachen Tuberkeln. Die Seiten des Randmals gleich lang, Radialzelle erreicht die Flügelspitze; erster Abschnitt der Radialader

etwas kürzer als der zweite und so lang wie die 2. Cubitalquerader; 2. Cubitalzelle länger als hoch, beinahe ziegelförmig; rücklaufender Nerv an die 1. Cubitalzelle inserirt, Nervulus schwach postfurcal und schief. N. parallelus ganz unten inserirt; Radialzelle der Hinterflügel hinter der Mitte eingeschnürt und durch eine schwache Querader getheilt. Hinterleib wie bei *Rhogas* NEES.

Diese Gattung ist durch die getheilte Radialzelle der Hinterflügel sowohl von *Rhogas* NEES, als auch von *Phaenodus* FÖRST. und *Gyroneuron* KOK. verschieden.

N. luteus n. sp. ♂. — Gesicht lederartig, Clypeus geschieden. Fühler ziemlich kräftig, Geisselglieder kurz, kaum länger als breit. Mesonotum und Schildchen dicht punktirt und matt, letzteres gerandet; Mesopleuren fast ganz glatt, die vertiefte Mitte schwach runzlig. Hinterleib elliptisch, so lang wie Kopf und Thorax; Segmente 1—3 gerieft-runzlig, an den Seiten gerandet, das 4. punktirt, die folgenden dicht behaart; 1. und 2. Segment längs der Mittel gekielt. — Gelbroth; Fühler, Ocellenfeld, Endhälfte der Hinterschienen und die Hintertarsen schwarz. Flügel hyalin, Randmal gelb, Nerven braun. — Länge 8 mm.

Ungarn: Pétervárad.

Colastes HAL.

1. Hinterkopf mit abstehendem Haarkranz. 1. *C. hariolator* HAL. ♀. ♂.
— Hinterkopf ohne Haarkranz. ... 2.
2. Zweiter Abschnitt der Radialader nur wenig länger als die erste Cubitalquerader, 2. Cubitalzelle kürzer als bei den folgenden Arten. 2. * *C. similis* SZÉPL. ♀.
— Zweiter Abschnitt der Radialader bedeutend länger als die erste Cubitalquerader; 2. Cubitalader länger und niedriger. ... 3.
3. Grössere Art, 5 mm. lang. 3. * *C. major* SZÉPL.
— Kleinere Arten von 3—4 mm. Länge. ... 4.
4. Bohrer kaum so lang wie 1/3 Theil des Hinterleibes. 4. *C. intermedius* WESM. ♀.
— Bohrer länger. ... 5.
5. Die Seiten des Randmals gleich lang. 5. *C. caudatus* THOMS. ♀.
— Innere Seite des Randmals länger. ... 6.
6. Bohrer fast so lang wie der Hinterleib; Kopf breiter als der Thorax. 6 *C. decorator* HAL. ♀. ♂.
— Bohrer halb so lang wie der Thorax, Kopf kaum breiter als der Thorax. 7. * *C. variabilis* SZÉPL. ♀. ♂.

Var. 1. ♀. ♂. — Kopf und Thorax schwarz.

Var. 2. ♀. ♂. — Fühler mehr oder minder gelbroth. (*C. ruficornis* SZÉPL.)

Oncophanes Först.

1. Zweites Hinterleibssegment fast ganz runzlig.
*1. *O. minutus* Wesm. ♀. ♂.
— Zweites Segment nur an der Basis runzlig.
2. *O. lanceolator* Nees. ♀. ♂.

Clinocentrus Hal.

1. Zweiter Abschnitt der Radialader nicht länger als die zweite Cubitalquerader und nur etwas länger als der erste Abschnitt; 2. Cubitalzelle kurz.
1. * *Cl. hungaricus* n. sp. ♂.
— Zweiter Radialabschnitt länger als die zweite Cubitalquerader oder als der 1. Abschnitt; 2. Cubitalzelle länger (unten gemessen) als die 1. Cubitalquerader. ... 2.
2. Drittes Segment glatt oder nur an der Basis runzlig. ... 3.
— Drittes Segment fast ganz runzlig. ... 5.
3. Erstes Hinterleibssegment zweimal länger als breit, fast parallel; Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib; ♂: Randmal zweifarbig.
2. *Cl. umbratilis* Hal. ♀. ♂.
(*petiolaris* Thoms.)
Erstes Segment kürzer, Bohrer so lang wie 1/3 Theil des Hinterleibs; ♂: Randmal einfarbig ... 4.
4. Randmal kurz und breit, grösser als die zweite Cubitalzelle.
3. *C. stigmaticus* Marsh. ♀.
— Randmal schmäler. 4. *C. vestigiator* Hal. ♀. ♂.
5. Schenkelspitze der Hinterbeine geschwärzt. 5.* *C. exsertor* Nees ♀. ♂.
Var.* 1. (*C. orbitalis* auct., Nees?) — Augenrand gelbroth.
Var.* 2. — Wie 1, aber das zweite Segment gelbroth.
Schenkel ganz gelbroth. ... 6.
6. Kopf hinter den Augen schmal und schief. 6. *Cl. excubitor* Hal. ♀ ♂.
(*tenuicornis* Thoms.)
— Kopf hinter den Augen breiter und gerundet. ... 7.
7. Hinterleib vom 3. Segment an gelb; Randmal gelb mit brauner Spitze.
7.* *Cl. cunctator* Hal. ♀. ♂.
— Hinterleib dunkel. ... 8.
8. Drittes Segment nadelrissig-punktirt. 8. *Cl. striolatus* Thoms. ♀
— Drittes Segment fein quernadelrissig, Sporn der Hinterschienen lang.
9. *Cl. gracilipes* Thoms. ♀.
— Drittes Segment schwach lederartig, Sporn kürzer.
10. *Cl. brevicalcar* Thoms. ♀.
(*Bracon lignarius* Ratzb. gehört nicht hieher.)

Cl. hungaricus n. sp. ♂. — Zweiter Abschnitt der Radialader nicht länger als die 2. Cubitalquerader und nur etwas länger als der

erste Abschnitt; 2. Cubitalzelle kurz, unten gemessen nicht länger als die 1. Cubitalquerader. Randmal breiter als der erste Radialabschnitt. Das 2. Hinterleibssegment nur in der Basalmitte schwach runzlig. Sonst wie *Cl. cunctator* Hal., nur Mesonotum schwarz.

Ungarn: Budapest.

Cl. seminiger n. sp. ♀. — Kopf glatt, Augen ziemlich gross, Fühler 20-gliedrig. Mesonotum in der Mitte und Mesopleuren vorn runzlig, die Furche crenulirt. Metanotum zellenartig runzlig, mit schwachem Kiel in der Mitte. Innere Seite des Randmals länger als die äussere; Radialzelle gross, erreicht die Flügelspitze. Segmente 1—2 fein gerieft, länger als breit, das 1. mit feinem Kiel in der Mitte. — Gelbroth; Flagellum, Pleuren oben, Seitenlappeu des Mesonotums und Metanotum schwarz; Schienen aussen, die Tarsen und die Spitze der Hinterschenkel braun. Flügel hyalin; Randmal braun, die Basis weiss. — Länge 4 mm., Bohrer länger als das 1. Segment.

Bolivien: Mapiri.

Neoclinocentrus nov. gen.

Hinterleib kolbenförmig, Ende auch bei den ♀♀ nicht komprimirt; sonst wie *Clinocentrus* Hal.

Von *Semirhytus* Szépl. verschieden; der rücklaufende Nerv nicht interstitial, die 2. Sutur kaum wahrnehmbar.

Von dem sehr ähnlichen *Megarhogas* Szépl. dadurch verschieden, dass hier die Augen und Nebenaugen sich berühren, während sie bei *Megarhogas* weit abstehen.

N. variegatus n. sp. ♀. — Glatt; das 1. Segment gerieft-runzlig, die Basalhälfte des 2. fein lederartig. Metanotum gefeldert, die Leistchen fein. Erstes Segment schlank, länger als an der Spitze breit, mit zwei feinen Kielen; 2. Segment längei als das 3. Die Radialzelle erreicht die Flügelspitze, Nervulus interstitial. — Schwarz; Mundtheile, Schaft, Squamula, Beine, der runzlige Theil des 2. Segmentes und die Segmente vom 4. an gelb; Basis des 4. Segmentes schwarz, Endsegmente braun. Flügel hyalin, Nerven braun, Randmal schwarz. — Länge 5 mm., Bohrer so lang wie der Körper; die Scheiden fein.

Bolivien: Mapiri.

Macrostomion Szépl.

M peruvianum Szépl. — Var. — Thorax ganz, selten auch noch die Hüften und das 1. Segment roth.

Paraguay und Bolivien.

M. lucidus n. sp. ♀. — Dem *M. peruvianum* Szépl. sehr ähnlich; die beiden ersten Segmente zerstreut punktirt, das 2. mit Feld in der Mitte. Bohrer verborgen.

Bolivien: Mapiri.

Cystomastax Szépl.

C. minor n. sp. ♀. — Dem *C macrocentroides* Szépl. ähnlich; Taster cylindrisch. — Gelbroth; Ocellenfeld, drei Flecke am Mesonotum und Hinterleib vom 4. Segment an schwarz. Nerven und Randmal gelb. — Länge 11 mm., Bohrer ganz kurz.

Brasilien.

Acanthorhogas nov. gen.

Kopf quer, gerandet, hinter den Augen ziemlich breit und gerundet; Augen rundlich und klein, Backen lang, Stirn vertieft, zwischen den Fühlern mit Zapfen. Mittellappen des Mesonotums stark vorstehend, senkrecht gestutzt, vorn leicht ausgebuchtet und bedeutend höher als das Pronotum. Metanotum fast senkrecht gestutzt, mit vier nach der Länge laufenden Leistchen, Luftloch klein. Innere Seite des Randmals kürzer als die äussere; Radialzelle lanzettlich, erreicht nicht die Flügelspitze; 2. Cubitalzelle trapezförmig, 2. Radialabschnitt länger als der 1. und dieser so lang wie die 2. Cubitalquerader; rücklaufender Nerv und Nervulus interstitial, N. parallelus ganz unten inserirt; Radialzelle der Hinterflügel nach aussen zu nicht erweitert. Vordertarsen länger als die Schiene; Mittelbeine nicht verkürzt; Hinterhüften kurz, die Basis gestutzt, die vordere untere Ecke etwas vorgezogen. Klauen klein und einfach. Hinterleib kolbenförmig; 2. Sutur deutlich, 3. Segment mit Querfurche, Hypopygium ganz kurz.

Diese Gattung steht zwischen *Rhogas* Nees und *Doryctes* Nees. Ich habe sie wegen dem querbreiten Kopf hieher gestellt. Sie ist schon durch die mit Zapfen bewaffnete Stirne von allen anderen verwandten Gattungen verschieden.

A. setosus n. sp. ♀. — Beborstet. Kopf glatt, Stirn runzlig und in der Mitte knollenförmig erhaben. Fühler dünn, 3. Glied viermal länger als breit und kaum länger als das 4. Glied. Mesonotum dicht punktirt, Parapsiden tief und hinten gerieft. Mesopleuren punktirt, die Furche glatt. Metapleuren glänzend, mit länglichen Punkten. Metanotum punktirt, an der Kante mit einem ziemlich deutlichen Kiel. Erstes Segment breit, doppelt länger als breit, fast parallel, gestrichelt-runzlig, an der Basis beiderseits mit Zähnchen; 2. Segment breiter als lang, vorn schmäler, gerieft; folgende Segmente matt, die letzten glatt, das

3. mit Querfurche; 2. Sutur gerade, punktirt. — Schwarz; Kopf (Taster ausgenommen), Fühler und Mesonotum roth; Ende der Schenkel röthlich. Flügel bräunlich, die Vorderflügel mit zwei braunen Querbinden. — Länge 8 mm., Bohrer etwas kürzer; die Scheiden röthlich, am Ende breiter und schwarz.

Brasilien.

Var. (♀ ?) — Basalhälfte des 1. Segmentes roth; Kopf und Mesonotum nur vorn roth.

Brasilien.

Semirhytus Szépl.

S. niger n. sp. ♀. — Kopf glatt, Gesicht schwach runzlig; Stirn und Scheitel fein gerieft; Backen lang. Fühler länger als der Körper. Mesothorax glatt, Metathorax (die Basis ausgenommen) runzlig. Randmal breit. Segmente 1—2 und die Basis des 3. gerieft; das 1. Segment am Ende breiter als lang, vorn breit, mit zwei Kielen; das 2. Segment quer, so lang wie das 3. Segment; zweite Sutur gerade. — Schwarz; Kiefer, Taster, Beine und Squamula gelb; Schaft röthlich. Flügel bräunlich, Nerven und Randmal braun. — Länge 5 mm., Bohrer so lang wie der Hinterleib.

Bolivien: Mapiri.

S. concolor n. sp. ♀. — Kopf glatt, Stirn und Scheitel sehr fein gerieft; Backen lang. Fühler länger als der Körper. Mesonotum matt, in der Mitte schwach runzlig, Mesopleuren glatt; Metathorax fein runzlig. Metanotum gefeldert, die Kiele fein. Hinterleib fast kolbenförmig; Segmente 1—2 und die Basis des 3. fein gerieft, Endsegmente hornartig; 1. Segment so lang wie am Ende breit, breit sitzend, mit zwei schwachen Kielen; 2. Segment kürzer als das 3.; zweite Sutur bogenförmig, an den Seiten winkelig gebrochen. — Gelbroth; Flagellum braun. Flügel bräunlich, Nerven braun, Randmal gelblich. — Länge 5 mm.; Bohrer so lang wie der Hinterleib, gelb, am Ende schwarz.

Bolivien: Mapiri.

Übersicht der bekannten *Semirhytus*-Arten:

1. Schwarz, Beine gelb. 1. *S. niger* n. sp.
— Gelbroth. .... 2.
2. Drittes Segment länger als das 2. und an der Basis runzlig; 2. Sutur an der Seite winkelig gebrochen; Bohrer so lang wie der Hinterleib, mit schwarzer Spitze. 2. *S concolor* n. sp.
— Drittes Segment kürzer als das 2. und glatt; 2. Sutur gerade; Bohrer länger als der Körper. 3. *S. filicornis* Szépl.

Rhogas Nees.

I. Region.

1. Flügel kurz, nicht entwickelt; Körper fast ganz gelbroth; ♂ unbekannt.
1. *Rh. hemipterus* Marsh. ♀.
— Flügel entwickelt, Nerven vollkommen ausgebildet. ... 2.
2. Radialzelle der Hinterflügel gegen das Ende zu erweitert; der längere Sporn der Hinterschienen ist länger als der dritte Theil des Metatarsus. (*Rhogas* Thoms.) ... 3.
— Radialzelle der Hinterflügel parallel oder in der Mitte verengt; der Sporn kürzer als der dritte Theil des schlanken und längeren Metatarsus. ... 37.
3. Zweite Discoidalzelle halb so lang wie die erste. ... 4.
— Zweite Discoidalzelle länger. ... 9.
4. Zweite Cubitalzelle länger als hoch. ... 5.
— Zweite Cubitalzelle quadratisch oder nur etwas länger als hoch. ... 7.
5. Mesopleuren runzlig; 3. Segment ganz runzlig, das 4. Segment glatt.
2. *Rh. Csikii* Szépl. ♀.
— Mesopleuren in der Mitte glatt. ... 6.
6. Mesonotum und Schildchen roth; Spitze der Hinterschienen und die Hintertarsen braun. 3. **Rh. cruentus* Nees. ♀.♂.
*Var. — Mesonotum schwarz oder mit rothem Fleck.
(Cf. *Rh. diversus* Szépl. Nr. 15.)
— Schwarz; Geissel unten, Basis des Hinterleibes und die Beine gelbroth; Spitze der hintersten Schenkel und Schienen schwarz; Tarsen bleich.
4. *Rh. medianus* Thoms. ♀.
7 (4). Mesopleuren fast ganz runzlig und matt; Fühler 60-(♀) und 71-(♂) gliedrig. 5. *Rh. Krulikowskii* Kok. ♀.♂.
— Mesopleuren glänzend. ... 8.
8. Tarsenglieder gelbroth, mit brauner Spitze; Hinterschienen an der Basis weiss; Prothorax, Mesothorax und Schildchen roth.
6. **Rh. Schirjajewi* Kok. ♀.♂.
— Hintertarsen braun; Basis der Hinterschienen roth oder gelbroth; Thorax schwarz, Hüften und oft die Geissel (*Rh. nobilis* Curt.) roth.
7. **Rh. reticulator* Nees. ♀.♂.
Var. 1. — Hüften schwarz.
Var. 2. — Beine ganz schwarz. (*Rh. atripes* Costa.)
Var. 3. — Zweite Discoidalzelle länger als die Hälfte der ersten. (*Rh. similis* Szépl.)
9 (3). Hinterleib schwarz. ... 10.
— Hinterleib ganz oder z. Th. roth. ... 19.
10. Hüften schwarz. ... 11.
— Hüften roth. ... 15.

11. Schenkel der Hinterbeine schwarz. ... 12.
Schenkel roth oder gelbroth. ... 14.
12. Fühler 45-gliedrig. 8. *Rh. Przewalskii* Kok. ♂.
Fühler 54—57-gliedrig. ... 13.
13. Zweite Cubitalzelle bedeutend länger als hoch; 1. Hinterleibssegment an der Spitze anderthalbmal breiter als an der Basis.
9. **Rh. morio* Reinh. ♀.♂.
Zweite Cubitalzelle fast quadratisch; 1. Segment am Ende nur etwas breiter als an der Basis. 10. **Rh. carbonarius* Gir. ♂.
*Var. ♂. — Basalsegmente mehr oder minder roth.
14 (11). Länge 7—10 mm.; Schenkel roth, Hinterschienen schwarz; Taster und Squamula schwarz. 11. **Rh. grandis* Gir. ♀.♂.
Länge 4.5 mm.; Schenkel und Schienen gelbroth mit schwarzer Spitze, Hinterschenkel dick. 12. **Rh. fortipes* Reinh.
15 (10). Randmal bleich; Augen und Nebenaugen anstossend; Taster und der gr. Th. des Rumpfes roth; Beine gelb, Hinterschienen weiss und schwarz; Areola trapezoidal. 13. **Rh. pulchripes* Wesm. ♂.
Randmal schwarz; Grundfarbe der Beine roth. ... 16.
16. Tarsen roth. 14. *Rh. periscelis* Reinh. ♂.
Var. *charkowiensis* Kok. — Mesopleuren mit rothem Streif; 2. Segment roth.
Hintertarsen schwarz. ... 17.
17. Taster schwarz; Hinterschienen gelbroth mit schwarzer Spitze; Mesonotum z. Th. und das Schildchen roth. 15. **Rh. diversus* n. sp. ♀.
Taster gelbroth; Basalhälfte der Hinterschienen weiss, Endhälfte schwarz. 18.
18. Zweite Cubitalzelle länger als hoch; die in der Basalhälfte der Flügel liegenden Nerven braun; Basis des 1. Hinterleibssegmentes schmal.
16. **Rh. dissector* Nees. ♀.♂.
Var. — Basalsegmente mehr oder minder roth.
Zweite Cubitalzelle kaum länger als hoch; Nerven in der Basalhälfte des Flügels gelb, 1. Segment an der Basis breit.
17. **Rh. rugulosus* Nees. ♀.♂.
Var. *1. — Mesopleuren mit rothem Streif, Basalsegment oft roth.
Var. **pictus* Kaw. — Schildchen, Metanotum und Segmente 1—2 roth.
19 (9). Die Furche an der Mittelbrustseite fehlt oder unvollkommen, glatt oder nur unbedeutend punktirt. ... 20.
Die Furche ist entwickelt und runzlig oder punktirt. ... 29.
20. Kopf und Thorax (gr. Th.) gelbroth; 2. Cubitalzelle länger als hoch, Nervulus fast in der Mitte der Discoidalzelle inserirt; Hinterleib roth, am Ende braun. 18. *Rh. aestuosus* Reinh. ♀.♂.
Kopf und Thorax (gr. Th.) schwarz. ... 21.
21. Beine ganz gelbroth, Mesonotum rothbraun, Segmente 1—3 roth.
19. *Rh. rufipes* Thoms. ♀.
Beine z. Th. schwarz. ... 22.
22. Fühler verdickt (♀), 42-gliedrig, kürzer als der Körper; ♂ unbekannt;

Taster braun; Beine roth, Schenkelspitze der Hinterbeine oben schwärzlich; Hinterschienen weissgelb, am Ende breit schwarz.

20. *Rh. jaroslawensis* Kok. ♀.

— Fühler nicht verdickt, 50—60-gliedrig. … 23.

23. Taster gelbroth; Basalhälfte der Hinterschienen weiss. … 24.

— Taster braun oder schwarz. … 25.

24. Endhälfte der Hinterschenkel schwarz.

21. **Rh. pallidicornis* H.-Sch. (Reinh.)
(*Sigalphus pallidicornis* D. T.)
(Cf. *Rh. periscelis* Reinh. var. Nr. 14.)

— Hinterschenkel roth. … 25.

25. Basalnerven bleich. (17. *Rh. rugulosus* Nees.)

— Basalnerven braun. (27. *Rh. irregularis* Wesm.)

26. Hüften schwarz; zweite Cubitalzelle kurz.

(10. *Rh. carbonarius* Gir. var.)

— Hüften roth. … 27.

27. Zweite Cubitalzelle kaum länger als hoch; Endhälfte der Hinterschenkel und der gr. Th. der Hinterschienen schwarz.

(7. *Rh. reticulator* Nees var. *similis* Szépl.)

— Zweite Cubitalzelle länger als hoch. … 28.

28. Basalsegmente gerieft-runzlig, Hinterschenkel ganz, die Schienen (die Spitze ausgenommen) roth. 22. **Rh. gasterator* Jur. ♀. ♂.

— Schenkelspitze schwarz. (27. *Rh. dimidiatus* Spin. ♂.)

29 (19). Taster gelbroth. … 30.

— Taster schwarz oder braun. … 33.

30. Zweite Cubitalzelle quadratisch; Kopf und so wie der gr. Th. des Körpers gelbroth, die Spitze der sämmtlichen Schenkel schwarz.

23. **Rh. miniatus* H.-Sch. ♀. ♂.

— Zweite Cubitalzelle ziegelförmig. … 1.

31. Fühler schwarz, 52—57-gliedrig; Hinterschenkel ganz roth, Hinterschienen weiss und schwarz. 24. *Rh. irregularis* Wesm. ♀ ♂.

— Fühler z. Th. gelb oder gelbroth. … 32.

32. Hinterschenkel fast ganz schwarz; Fühler gelbroth.

25. *Rh. Schewyrewi* Kok. ♀.

Var. *Zaydamensis* Kok. ♀. — Kopf, Mesonotum und Schildchen roth.

— Basalhälfte der Fühler gelb; Hinterschenkel roth; Kopf und Thorax graulichweiss behaart. 26. *Rh. flavipalpis* Thoms. ♀.

(Cf. *Rh. dimidiatus* Spin. Nr. 27.)

33. (29). Drittes Hinterleibssegment an der Seite gerandet. … 34.

— Drittes Segment nicht ganz gerandet. … 36.

34. Viertes Segment glatt; ♀: Kopf, Thorax roth, Fühler verdickt und z. Th. roth; Flügel etwas kleiner als gewöhnlich. Bei den ♂♂ sind die Hüften oft schwarz und der Schaft unten oft roth.

27. **Rh. dimidiatus* Spin. ♀. ♂.

— *Var. ♀. Kopf und Thorax (mehr oder minder) schwarz.
— *Var. ♂. Fleck am Gesicht, Fühlerbasis, Parapsiden, Schildchen und zwei Flecke am Metanotum roth.
— Viertes Segment punktirt ... 35.
35. Länge 5—6 mm.; 1. Segment an der Basis fast so breit wie am Ende. (38. *Rh. bicolor* Spin. var. *geniculator* Nees.)
— Länge 9—10 mm.; 1. Segment an der Basis bedeutend schmäler als an der Spitze. 28. **Rh. hungaricus* n. sp. ♀.
36. Braun behaart; Beine roth, Spitze der Hinterschenkel und der Hinterschienen schwarz; beim ♂ die Fühler und die Beine an der Basis schwarz. 29. *Rh. alpinus* Thoms. ♀.♂.
— Grau behaart; Beine roth, die vordersten an der Basis schwarz, Hinterbeine schwarz gefleckt. 30. *Rh. hirtus* Thoms. ♂.
37 (2). Fühler mit weissem Ring. 31. *Rh. Jakowlewi* Kok.
— Fühler ohne Ring ... 38.
38. Mesopleuren glatt und glänzend. ... 39.
— Mesopleuren runzlig und matt. ... 43.
39. Grössere Arten, 7·5—10 mm. lang. ... 40.
— Kleinere Arten von 5—6 mm. Länge. ... 42.
40. Sämmtliche Schenkelspitzen schwarz, zweite Discoidalzelle halb so lang wie die erste. (18. *Rh. aestuosus* Reinh.)
— Nicht alle Schenkelspitzen schwarz. ... 41.
41. Erstes Hinterleibssegment am Ende doppelt breiter als an der Basis; Nervulus schief, Radialzelle der Hinterflügel in der Mitte verengt. 32. **Rh. praetor* Reinh. ♀.
— Ende des 1. Segmentes fast dreimal breiter als die Basis. (?33). *Rh. procerus* Wesm. ♀.♂.
42 (39). Zweites Hinterleibssegment länger als das 3., Kopf und Thorax roth gefleckt. (?34.) *Rh. modestus* Reinh. ♀.♂.
— Zweites Segment nicht länger als das 3.; innere Seite des Randmals kürzer als die äussere; Hinterflügel ohne rücklaufende Ader. 35. *Rh. heterogaster* Wesm. ♀
Var. — Mesopleuren mit rothem Streif, Rücken des Hinterleibes dunkel gelbroth.
43 (38). Zweite Cubitalzelle quadratisch. ... 44.
— Zweite Cubitalzelle länger als hoch. ... 45.
44. Erster Radialabschnitt der Vorderflügel sehr kurz, Hinterflügel ohne rücklaufendem Nerv; gelbroth, Kopf und Metanotum schwarz. 36. *Rh. pulchripes* Wesm. ♀.
— Erster Abschnitt der Radialader nicht kurz, rücklaufender Nerv in den Hinterflügeln vorhanden; schwarz, Beine fast ebenso. 37. *Rh. arcticus* Thoms. ♀.
45 (43). Zweite Cubitalzelle kürzer als die zweite Discoidalzelle. ... 46.
— Zweite Cubitalzelle so lang oder länger als die 2. Discoidalzelle. ... 49.

46. Hinterleib schwarz oder schwarz und roth. 38. **Rh. bicolor* Spin. ♀.♂.
(alternator, geniculator, signator und *Zygenae* Nees; *tristis* Wesm.; *annulipes* H.-Sch.; *ater* und *balteatus* Curt.)
(Beine gelb, Segmente 1—2 gelbroth, Augen sehr gross. = 49. *Rh. apicalis* Reinh.)
– Hinterleib gelb oder schwarz und gelb. ... 47.
47. Randmal gelb; Kopf hinter den Augen gerade. 39. *Rh. tener* Kok. ♂.
– Randmal zweifarbig; Kopf hinter den Augen gerundet. ... 48.
48. Hinterleib gewölbt, besonders das 1. Segment, dieses so lang wie das 2.; Mittelbrust schwarz, Metanotum und 1. Segment schwarz gefleckt.
40. *Rh. incertus* Kok. ♀.
– Hinterleib flach, 1. Segment länger als das 2., Brust nicht schwarz.
41. *Rh. difficilis* Kok. ♂.
49 (45). Zweites Segment quadratisch oder quer und wenigstens so lang wie vorn breit. ... 50.
— Zweites Segment quer und kürzer als breit. ... 60.
50. Länge 9–10 mm. ... 51.
– Länge 4—6 mm. ... 52.
51. Flagellum schwarz, Thorax gelbroth. 42. *Rh. corsicus* n. sp. ♀.
– Fühler gelbroth, Ende und Thorax (Schildchen ausgenommen) schwarz.
(33. *Rh. procerus* Wesm.)
52. Klauen gross und breit; Hinterleib schwarz, weiss gerandet.
43. *Rh. ungularis* Thoms. ♀.
— Klauen gewöhnlich. ... 53.
53. Beine gr. Th. schwarz. ... 54.
— Beine gr. Th. gelb oder gelbroth. ... 56.
54. Areola quadratisch, Nervulus am 1/4 Theil der Discoidalzelle inserirt.
(37. *Rh. arcticus* Thoms.)
— Areola quer, Nervulus am 1/3 Theil der Discoidalzelle inserirt.
44. *Rh. borealis* Thoms. ♀.
56. Segmente 1—2 gelbroth, die folgenden schwarz.
(49. *Rh. apicalis* Reinh.)
— Hinterleib anders gefärbt. ... 57.
57. Hinterleib schwarz, Spitze gelbroth; Beine kräftig.
45. *Rh. crassipes* Thoms. ♀.♂.
— Hinterleib nicht so gefärbt. ... 58.
58. Länge 6—7 mm.; gelbroth, höchstens Metanotum und 1. Segment schwarz; Fühler 52—55-gliedrig. 46. **Rh. unicolor* Wesm. ♀.♂.
— Länge 4—5 mm.; Fühler 35—45-gliedrig. ... 59.
59. Backen mit Zahn (♂). 47. *Rh. armatus* Wesm. ♂(♀?).
— Backen ohne Zahn (♀ ♂); 2. Segment quadratisch oder quer, meist fast parallel; 1. Segment nicht länger als am Ende breit (♀).
48. **Rh. circumscriptus* Nees. ♀.♂.
(*nigricornis* Wesm.)

Var. — *Rh. vittiger Wesm. — Zweites Segment oft länger als vorn breit und nach vorne deutlich verschmälert, auch das 1. Segment ist meist länger als an der Spitze breit und vorn ganz schmal; das 2. und 3. Segment nicht parallel (♀). Übergangsformen kommen vor.

60 (49). Segmente 1—2 gelbroth; 6 mm. 49. *Rh. apicalis* Reinh. ♀.

Hinterleibspitze schwarz (Segmente 4—7); 6 mm. 50. *Rh. rossicus* Kok. ♀.

— Hinterleib gelbroth; 3—4 mm. 51. **Rh. testaceus* Reinh. ♀.♂.

*Var. — Länge 4—5 mm. (?*Rh. armatus* Wesm.)

6. *Rh. Schirjajewi* Kok. — Ungarn: Szeged.

7. *Rh. reticulator* Nees. — Aegypten, Canarische Inseln.

15. **Rh. diversus** n. sp. (*dissector* var. 3. Szépl.) ♀. — Fühler 56—57-gliedrig. Erstes Hinterleibenssegment kaum länger als an der Spitze breit, gewölbt und an der Basis breit. Randmal etwas kürzer und breiter als bei *Rh. dissector* Nees, und mit fast in der Mitte inserirten Radialader. Zweite Discoidalzelle nur etwas länger als die Hälfte der ersten. Sonst wie *Rh. dissector* Ness. — Schwarz; Mesonotum z. Th., Schildchen und die Beine roth; Hinterschienen nur an der Spitze schwarz, an der Basis gelbroth; Hintertarsen schwarz.

Croatien: Buccari und Podvezica.

17. *Rh. aestuosus* Reinh. — Syrien.

28. **Rh. hungaricus** n. sp. ♀. — Kopf dicht runzlig punktirt und matt, kurz behaart, hinter den Augen breit und gerundet; Augen ziemlich klein, Backen lang. Thorax überall runzlig punktirt, schwach glänzend, Metanotum mit Kiel. Randmal ziemlich breit, mit gleich langen Seiten; Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, erster Abschnitt der Radialader halb so lang wie der zweite. Die 2. Cubitalzelle länger als hoch und länger als die 2. Discoidalzelle, diese um ein Viertel kürzer als die 1., Nervulus schief. Radialzelle der Hinterflügel nach aussen zu stark erweitert. Beine ziemlich schlank, der längere Sporn der Hinterschienen fast halb so lang wie das Fersenglied. Hinterleib punktirt-runzlig, das 5. Segment fast glatt; 1. Segment gekielt, so lang wie am Ende breit, vorn breit; das 2. Segment quer, am Ende doppelt breiter als lang, schwach gekielt und nur wenig länger als das 3. — Roth; Kopf, Fühler Thorax und Hüften schwarz, Kiefer roth, Taster braun. Flügel bräunlich, Nerven kräftig und wie das Randmal schwarz. — Länge 9 mm., Bohrer kurz.

Ungarn: Budapest.

42. **Rh. corsicus** n. sp. ♀. — Kopf hinter den Augen schmal, Gesicht runzlig; Augen und Nebenaugen gross, der Abstand zwischen beiden klein, Backen ziemlich lang. Schaft gross. Mesonotum nadelrissig runzlig, Parapsiden ausgebildet, Mesopleuren — besonders in der

Mitte — runzlig, mit feinem Kiel. Innere Seite des Randmals bedeutend kürzer als die äussere, Radialzelle gross und erreicht die Flügelspitze, zweite Cubitalzelle ziegelförmig, Nervulus senkrecht und fast in der Mitte der Discoidalzelle inserirt. Radialzelle der Hinterflügel fast parallel. Beine schlank, Sporn der Hinterbeine kurz. Hinterleib runzlig, das 4. Segment glänzend, das 5. schwach punktirt; 1. Segment länger als am Ende breit, vorn schmal, fein gekielt; 2. Segment quadratisch, vorn etwas schmäler, mit feinem Kiel. — Gelbroth, Flagellum schwarz. Flügel hyalin, Randmal gelblichbraun, Nerven braun. — Länge 9 mm., Bohrer kurz.

Corsica: Ajaccio. (Coll. Marshall.)

II. Region.

Rh. longipes n. sp. ♀. — Dicht punktirt und matt; Segmente 1—3 fein gerieft, die folgenden glatt. Kopf hinter den Augen ziemlich breit und gerundet. Backen und Taster lang. Schildchen gerandet. Mesopleuren ohne Furche, Metanotum ohne Kiel. Randmal schmal, die innere Seite etwas kürzer als die äussere; Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze; 2. Cubitalzelle ziegelförmig, etwas kürzer als die 2. Discoidalzelle, Nervulus postfurcal. Radialzelle der Hinterflügel gegen die Spitze erweitert. Beine schlank und lang, Hinterbeine länger als der Körper, Sporn kurz, Metatarsus schlank. Erstes Segment länger als am Ende breit, vorn halb so breit wie hinten, ohne Kiel; 2. Segment fast quadratisch, vorn etwas schmäler und länger als das 3. — Gelb, oben schwarz; Beine oben schwarz linirt, Hinterhüften aussen und Ende der Taster schwarz. Augenrand und Segmente 1—2 in der Mitte gelb. Fühler braun. Flügel hyalin, Randmal gelb. — Länge 5 mm., Bohrer kurz.

Deutsch-Ost-Afrika: Kilimandjaro (Katona).

IV. Region.

Rh. politus n. sp. ♂. — Glatt; 1. Segment undeutlich, das 2. runzlig, 3. Segment zerstreut punktirt. Kopf hinter den Augen breit und gerundet; Augen klein und ausgebuchtet, Backen lang. Fühler so lang wie der Körper. Parapsiden nur vorn und undeutlich ausgebildet; Schildchen schmal, sattelförmig; Mesopleuren mit glatter Furche. Metanotum kurz, nicht gekielt. Randmal schmal, die innere Seite kürzer als die äussere; Radialzelle erreicht nicht die Flügelspitze, Radialader bogenförmig, 2. Cubitalzelle länger als hoch und so lang wie die 2. Discoidalzelle, diese an der Spitze offen, Nervulus fast in der Mitte

der 1. Discoidalzelle inserirt. Radialzelle des Hinterflügel gegen die Spitze zu erweitert. Hüften kurz, Metatarsus beinahe viermal länger als der Sporn. Hinterleib elliptisch, 1. Segment so lang wie am Ende breit, mit Kiel; 2. Segment doppelt breiter als lang, mit Kiel und kürzer als das 3. — Kopf, Thorax und Vorderhüften roth; Fühler, Metanotum, Beine und Hinterleib schwarz; Endhälfte des 1. Segmentes und das 2. Segment (den Vorderrand ausgenommen) weiss. Flügel hellbraun, Nerven schwarz, Randmal röthlich. — Länge 6 mm.

Australien: Victoria.

A NOTIOPHILUS MELANOPHTHALMUS SCHLOSS. NEVŰ BOGÁRRÓL.

Írta Csiki Ernő.

ÜBER NOTIOPHILUS MELANOPHTHALMUS SCHLOSS.

Von E. Csiki.

Schlosser József «Fauna kornjašah trojedne kraljevine» czimű, horvát nyelven írott munkájában (I. kötet, 12. l.; 1877) Fužine vidékéről *Notiophilus melanophthalmus* név alatt egy új bogárfajt vezetett be a tudományba, melyről hovátartozandóságát illetőleg mindeddig bizonytalanságban voltunk. Így Ganglbauer sem vette fel nagy munkájába, sőt még a faj leírását sem ismerte.[1] Csak később közölte azután Dr. L. v. Heyden a horvát leírás német fordítását.[2] Spæth a palearktikus Notiophilusokról írt tanulmányában, mint oly fajt, mely csak horvát nyelven és hiányosan lett leírva, szintén figyelmen kívül hagyta.[3] Magam a *N. melanophthalmus*-t a leírás, illetőleg a meghatározó kulcs alapján, úgy az európai bogárkatalogus új kiadásában,[4] mint magyar bogárfaunámban[5] a *N. biguttatus* Fabr. synonymájaként említettem.

Hogy azonban végleg tisztázhassam a kérdést, elkértem megtekintésre a zágrábi muzeumban levő Schlosser-féle gyűjteményből a nevezett faj typusait, melyeket Dr. Langhoffer Agost egyetemi tanár és muzeumi igazgató a legnagyobb előzékenységgel el is küldött. Nem mulaszthatom el ebbeli szivességeért e helyen is köszönetemet kifejezni. A typusok (egy kis kartonszeletre ragasztott három példány) tüzetes megvizsgálásából meggyőződtem, hogy a rejtélyes *Notiophilus melanophthalmus*

[1] Die Käfer von Mitteleuropa. I, 1892, p. 119.

[2] Notiophilus melanophthalmus Schlosser. (Wiener Entom. Zeitung. XI, 1892, p. 97.).

[3] Übersicht der paläarktischen Arten des Genus *Notiophilus* Dumeril. (Verh Zool.-bot. Ges. Wien. 49, 1899, p. 522).

[4] Catalogus Coleopterorum Europæ, Caucasi et Armeniæ rossicæ. Ed. 2., 1906, p. 31.

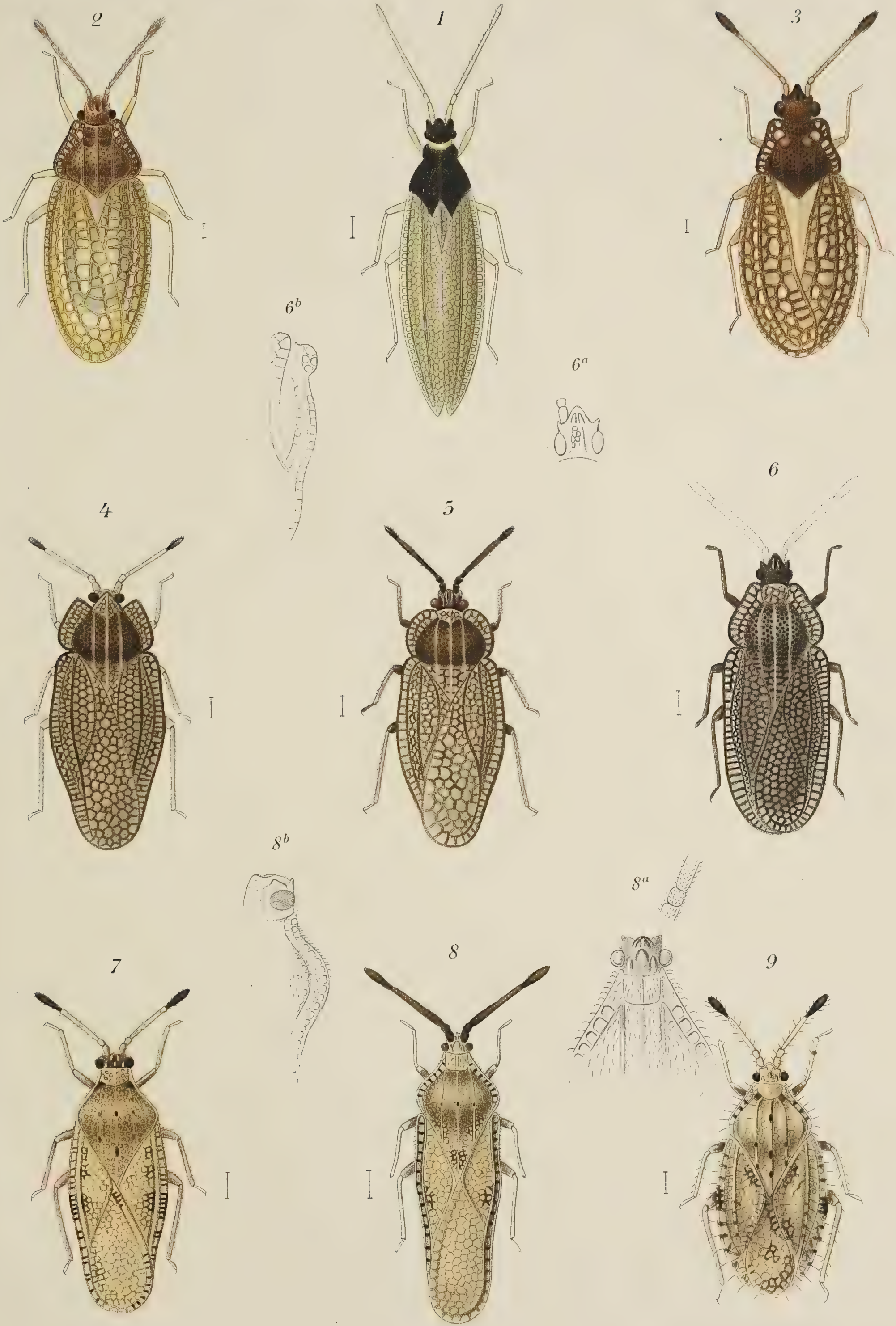
[5] Magyarország Bogárfaunája. I. 1906, p. 192.

Schloss. a régóta és általánosan ismert *N. biguttatus* Fabr. nevű fajjal valóban azonos.

*

Dr. J. Schlosser beschrieb in seiner «Fauna kornjašah trojedne kraljevine» (I. Bd., 1877, p. 12) aus der Umgebung von Fužine einen neuen *Notiophilus* unter dem Namen *N. melanophthalmus*, über welchen man bisher nichts sicheres wusste. Ganglbauer nahm die Art in sein grosses Werk[1] nicht auf, da ihm auch die Diagnose derselben unbekannt war. Eine deutsche Übersetzung der Diagnose publicirte später Heyden.[2] Spæth liess diese Art in seiner trefflichen Arbeit über die paläarktischen *Notiophilus*-Arten,[3] mit der Motivirung, dass sie kroatisch und unkenntlich beschrieben ist, ganz unberücksichtigt. Ich selbst stellte *N. melanophthalmus* auf Grund der Diagnose, resp. der dichotonischen Tabelle Schlosser's in der neuen Auflage des europäischen Käferkatalogs[4] und in meiner Käferfauna Ungarns[5] als Synonym zu *N. biguttatus* Fabr.

Um aber in der Sache ganz sicher zu sein, ersuchte ich um Übersendung der Typen aus dem Zoologischen National-Museum in Agram, wo sich Schlosser's Sammlung gegenwärtig befindet. Die Untersuchung der Typen (3 auf einen Kartonzettel geklebte Exemplare), welche mir von Prof. Dr. A. Langhoffer mit dankenswerther Liberalität mitgetheilt wurden, bestätigte meine Vermuthung vollkommen, nämlich, dass *Notiophilus melanophthalmus* Schlosser in der That synonym mit *N. biguttatus* Fabr. ist.



Fieber pinx.

Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

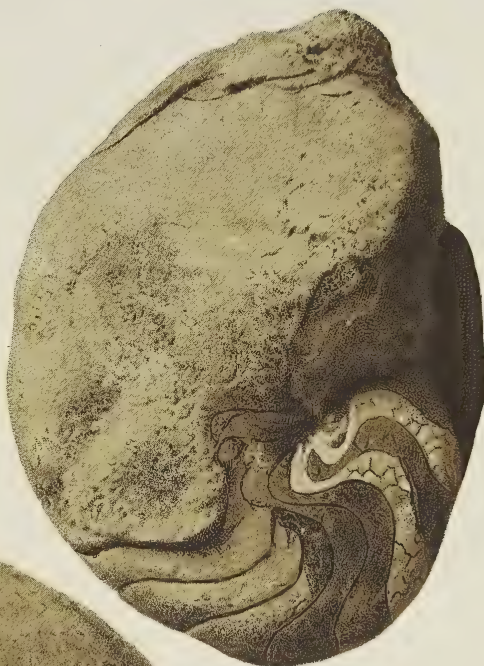
Expl. p. 196



Dr. de Meijere del. firma P. W. M. Trap impr. A. J. Wendel lith.



1



2



3



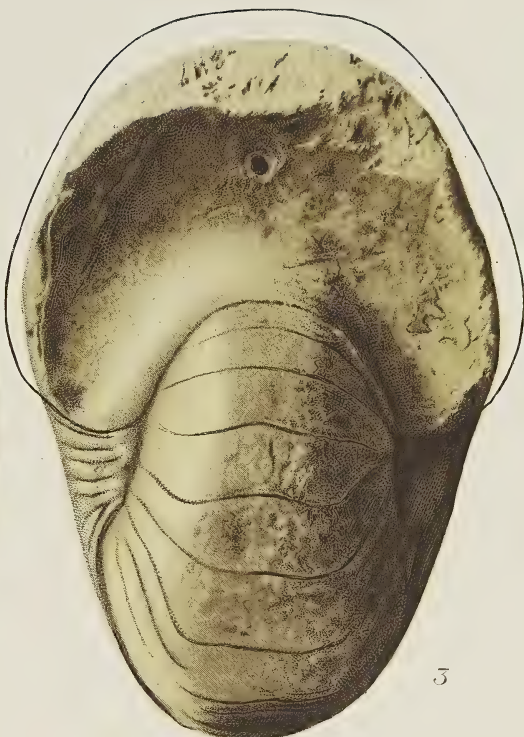
4



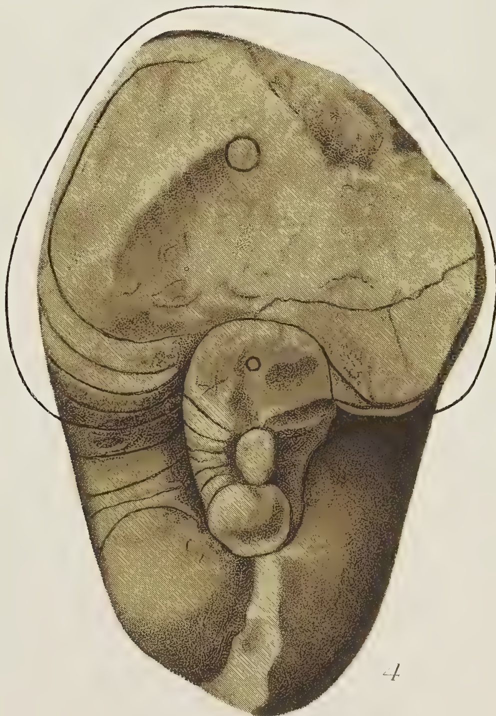
5

Prinz phot. et del.

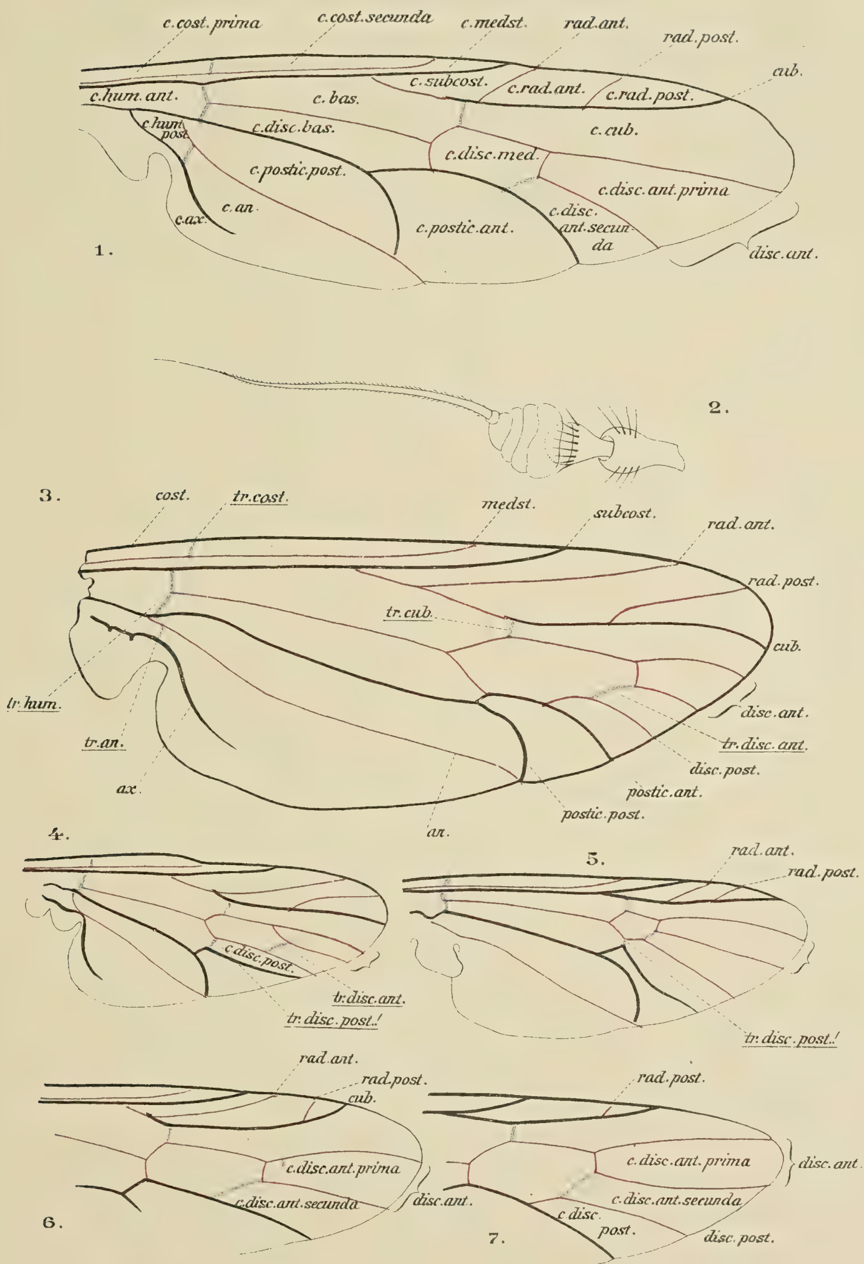

1


3


2

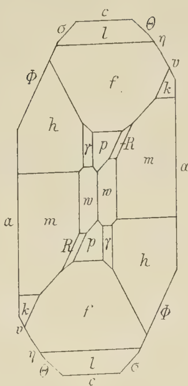

4

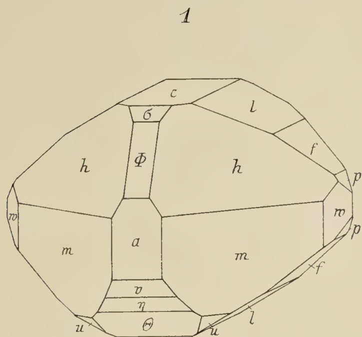
Prinz phot. et del.

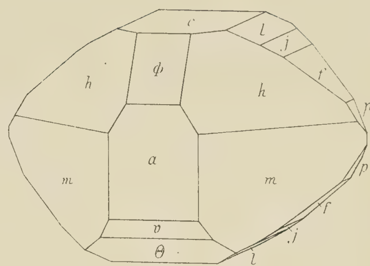


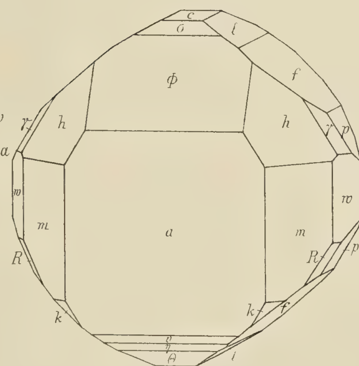
E. Girschner del.

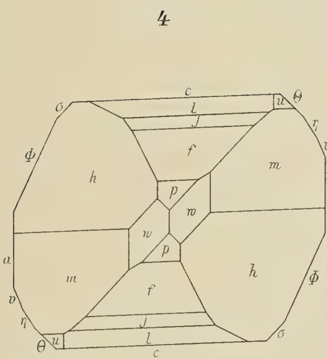
Ny. Grund V. utódai Budapesten.

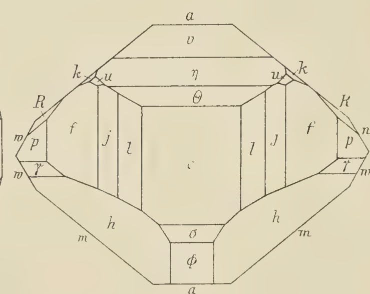


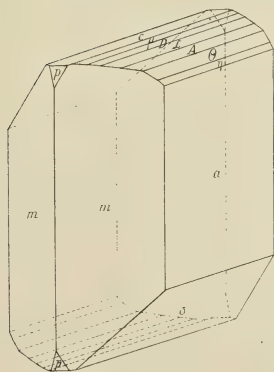


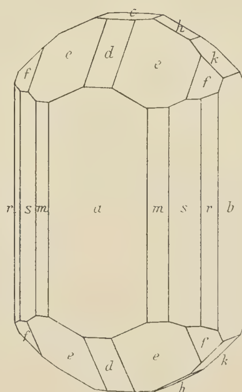








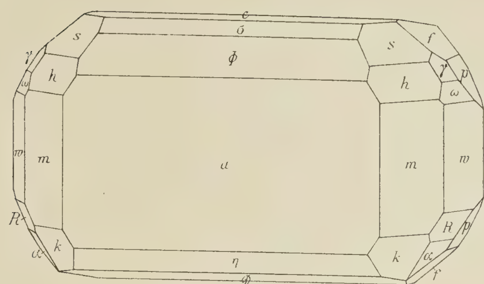




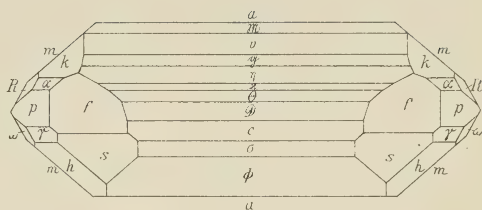
Steiner del.

CHRYSOLIT

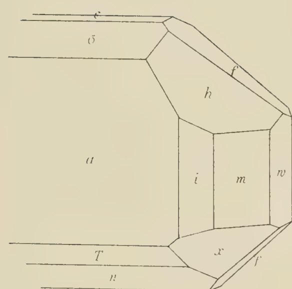
1



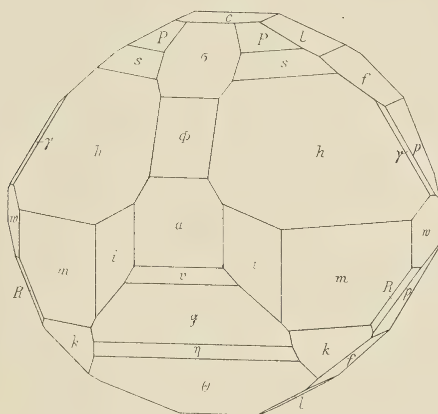
2



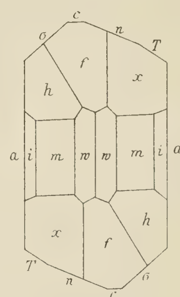
3



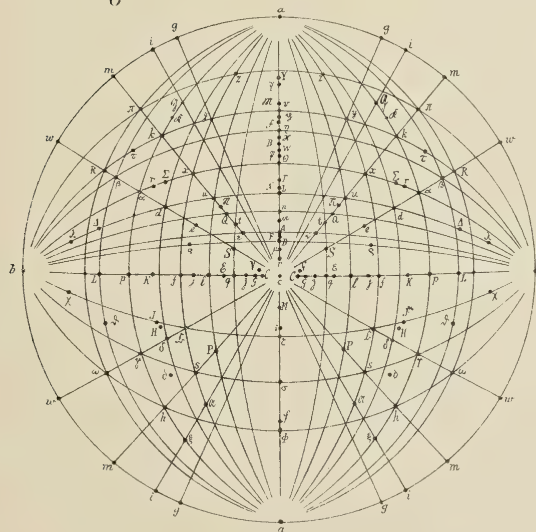
4



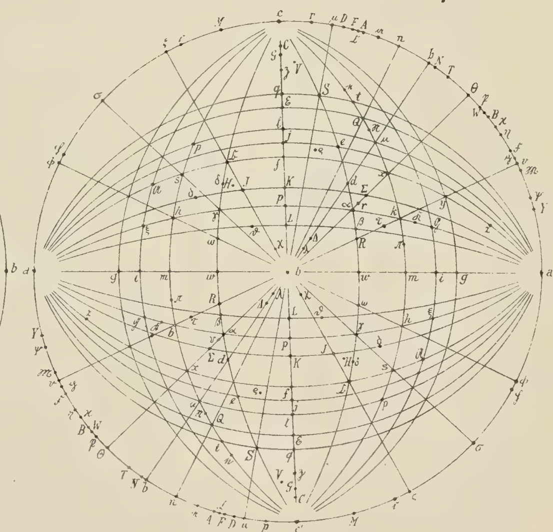
5



6



7

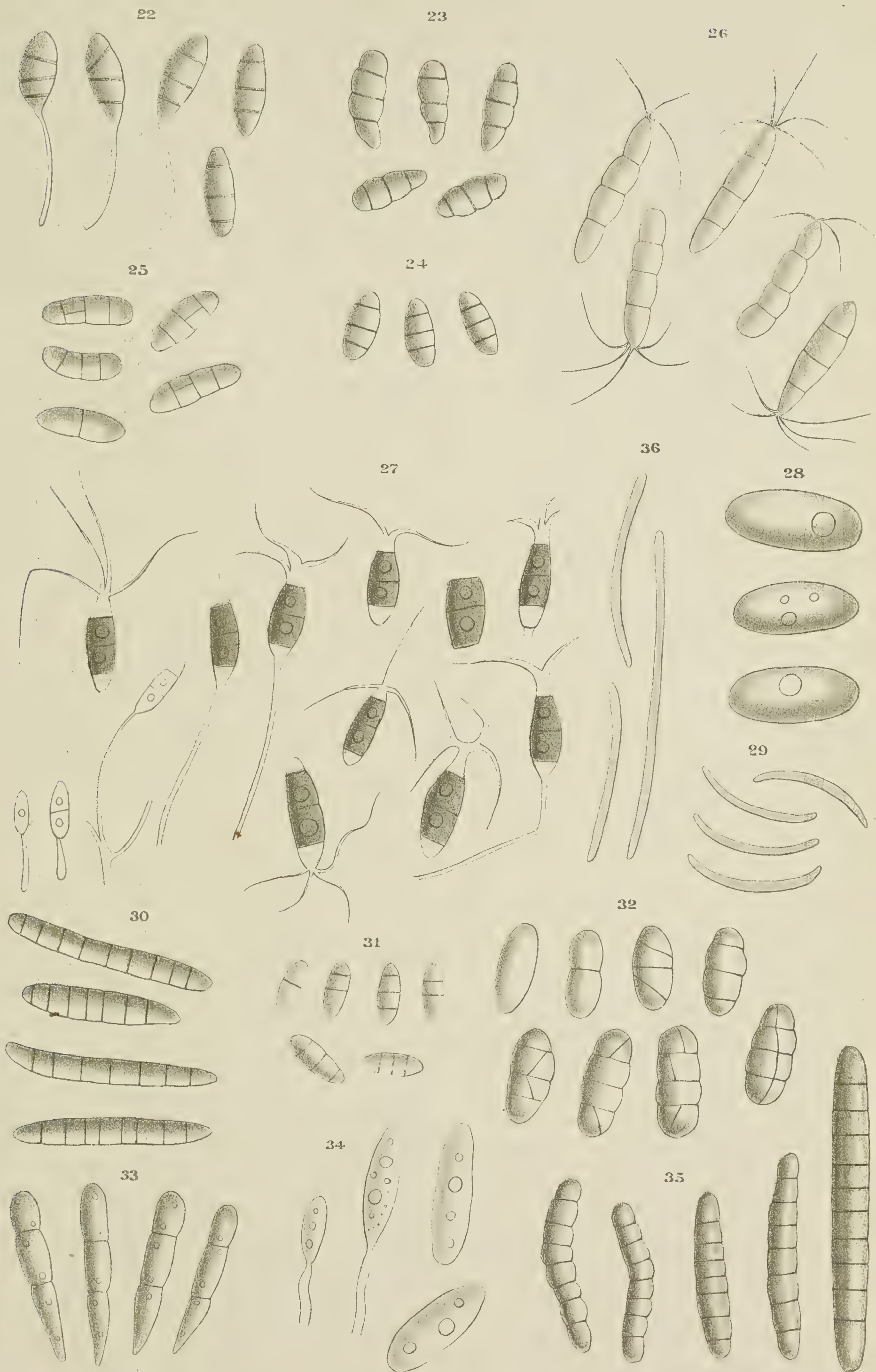


Steiner del.



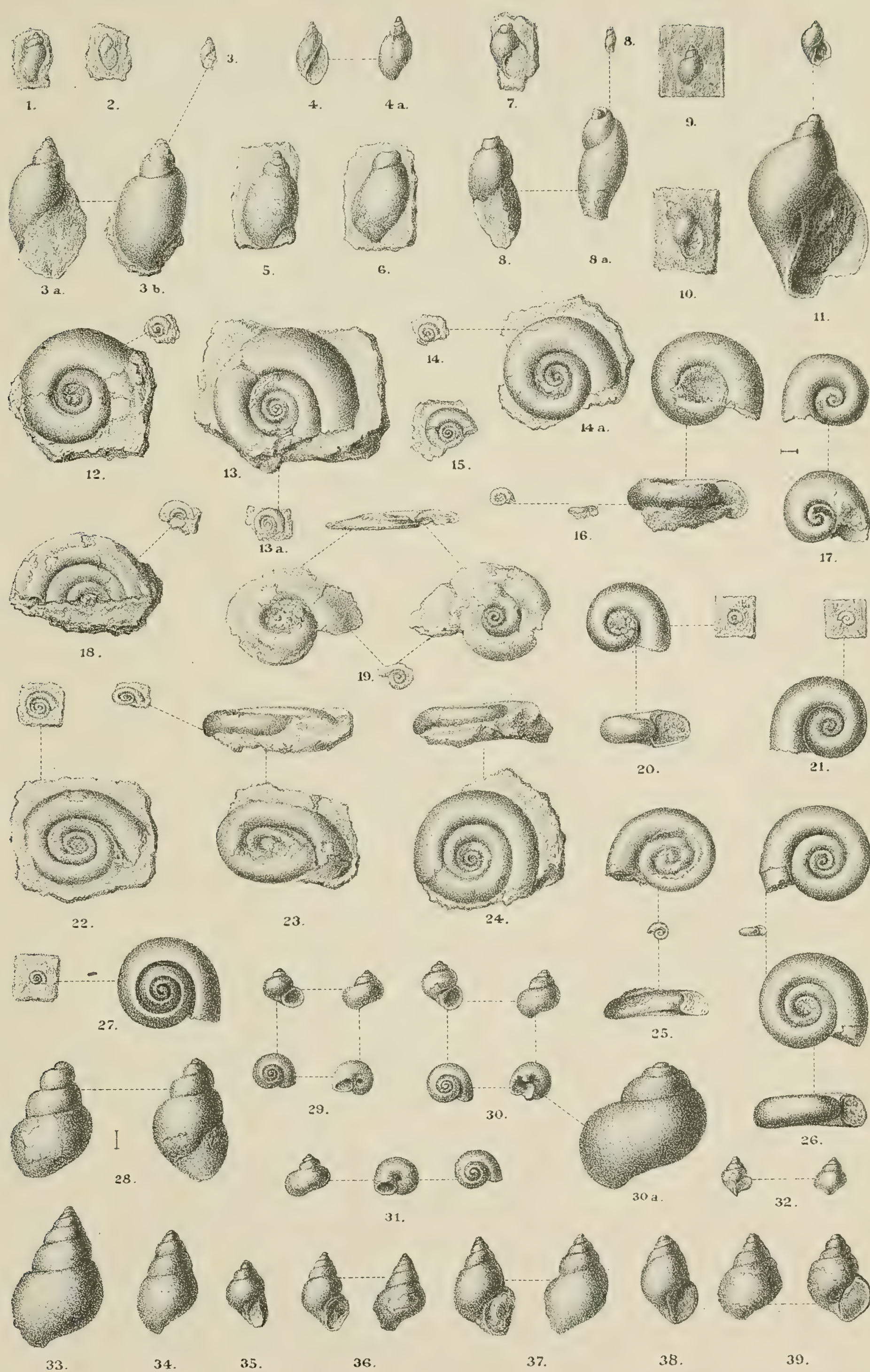
Hollós ad nat. del.

Ny. Grund V. utódai Budapesten.

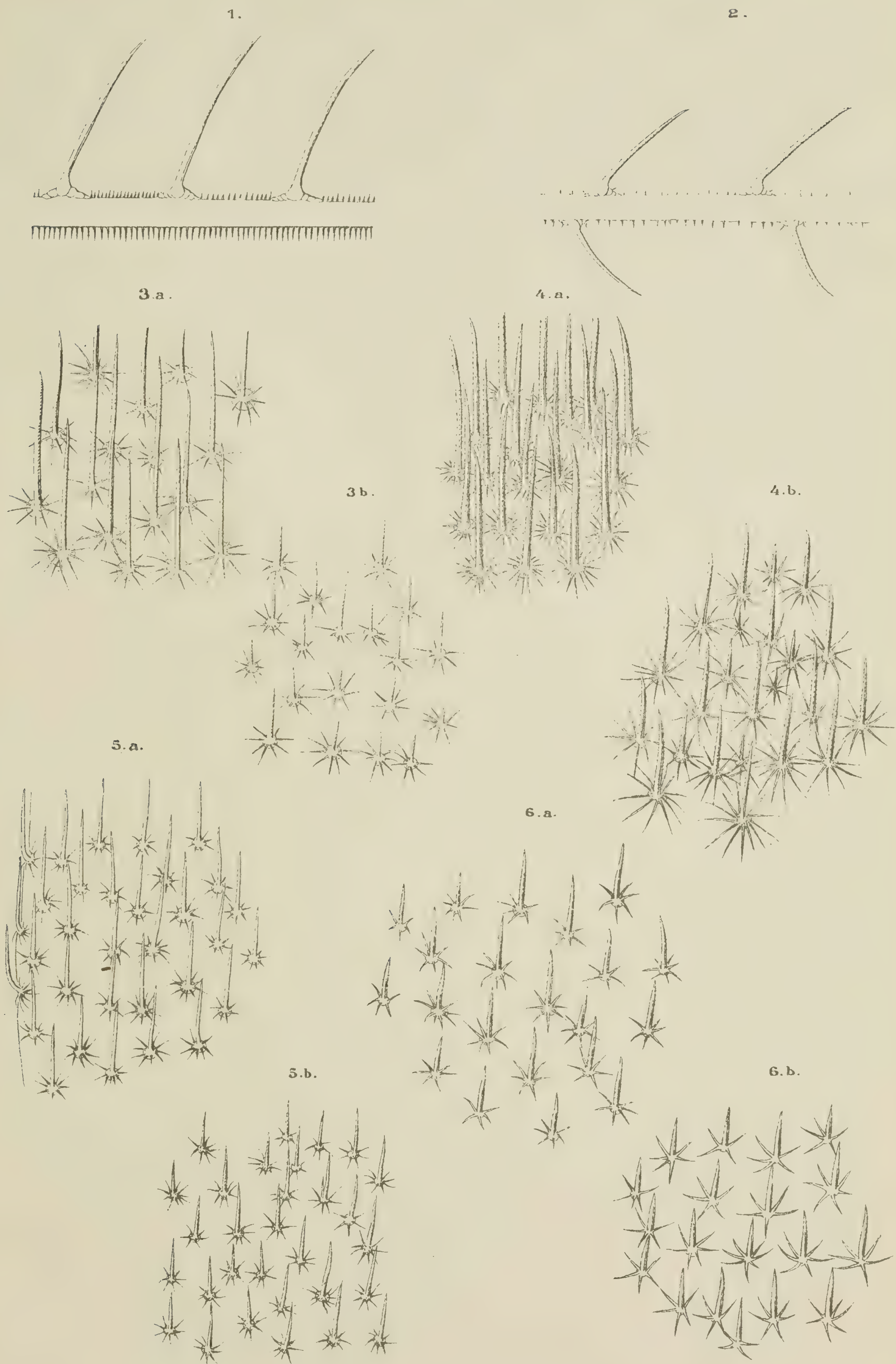


Hollós ad nat. del.

Ny. Grund V. utódai Budapesten

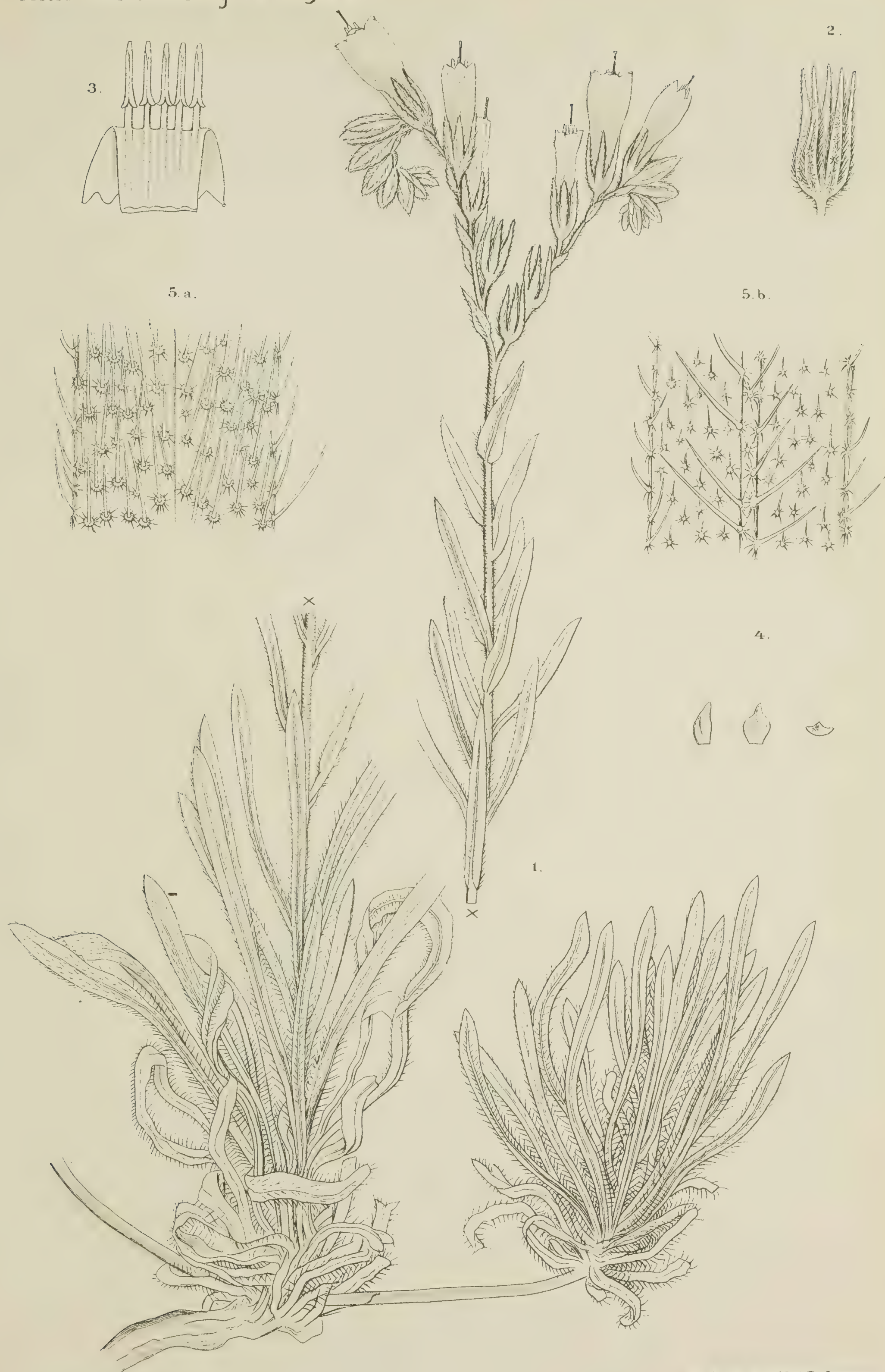


Ny. Grund V. utódai Budapesten.



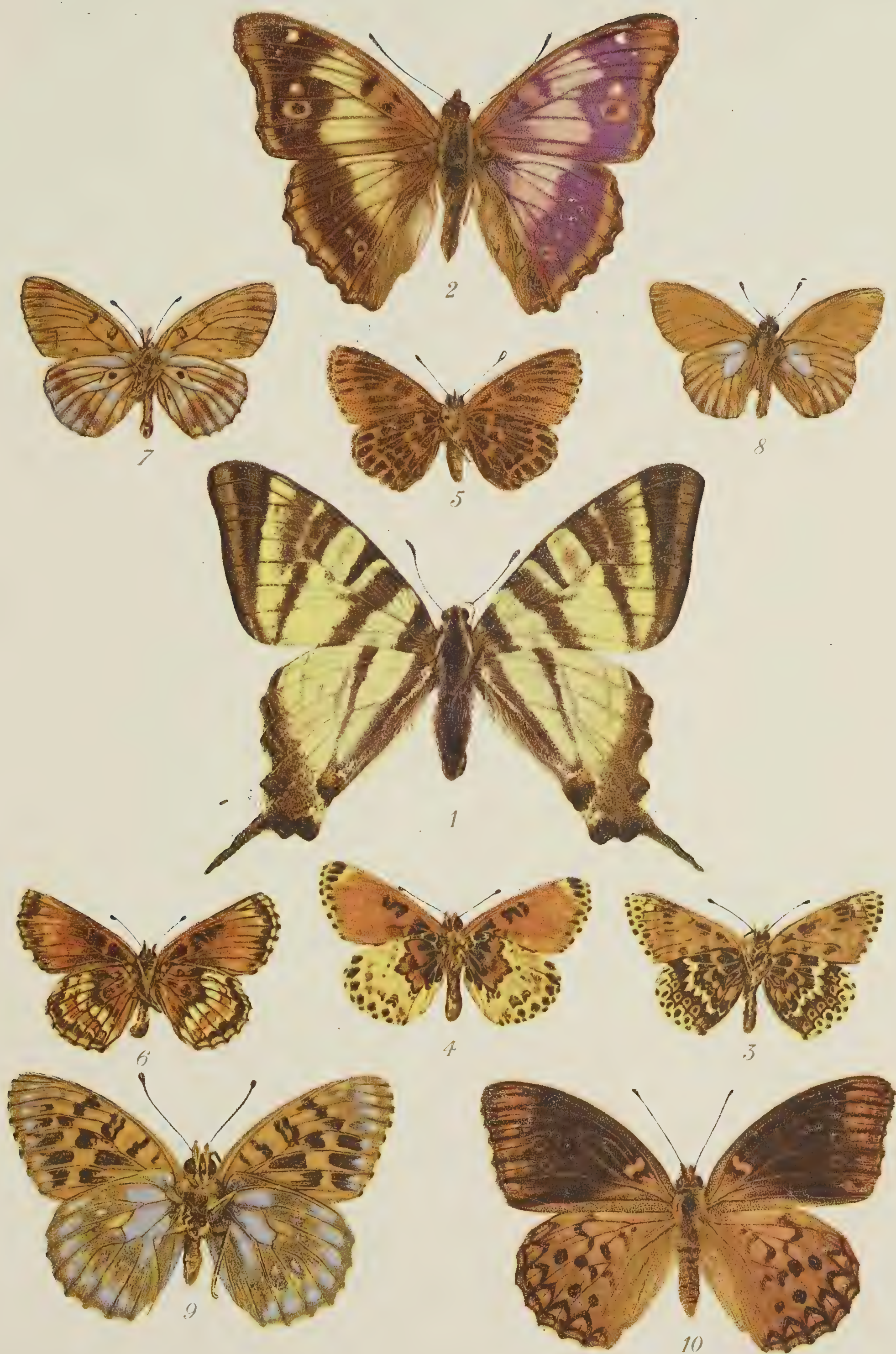
Jávorka del.

Ny. Grund V. utódai Budapesten



Jávorka del.

Ny. Grund V. utódai Budapesten.



FRANKLIN TÁRSULAT BUDAPEST.



FRANKLIN TÁRSULAT BUDAPEST.

ANNALES HISTORICO-NATURALES MUSEI NATIONALIS HUNGARICI.

A Magyar Nemzeti Muzeum természetrajzi osztályainak folyóirata.

A M. Tud. Akadémia támogatásával kiadja a Magyar Nemzeti Muzeum.

A 30—40 iv terjedelmű s a szükséges táblákkal ellátott évfolyam előfizetési ára: 30 korona. A hazai nyilvános tanintézetek, muzeumok és könyvtárak 50 % árengedményben részesülnek, ha megrendeléseiket egyenesen a Magyar Nemzeti Muzeum titkári hivatalához intézik.

A folyóirat szellemi részét illető küldemények, valamint a cserébe küldött kiadványok a Magyar Nemzeti Muzeum állattári osztályába czímezendők.

Ces Annales publiées par le Musée National Hongrois forment un volume de 30 à 40 feuilles par an, accompagné de planches. Prix d'abonnement: 30 couronnes. On s'abonne chez M. le Secrétaire du Musée National Hongrois à Budapest.

Adresser tout ce qui concerne la rédaction et les échanges, à la Section zoologique du Musée National Hongrois à Budapest.

A Magyar Nemzeti Muzeum kiadásában megjelent következő természetrajzi munkák megrendelhetők a Magyar Nemzeti Muzeum titkári hivatalánál:

Természetrajzi Füzetek. Szerk. Herman Ottó, Schmidt Sándor és Mocsáry Sándor. Budapest, 1877—1902. Nagy nyolczadrét. I—XXV. köt.

A 25 kötetből álló teljes sorozat ára **200** korona.

Az I—IV. kötet külön nem kapható.

Az V—XIX. kötet ára kötetenkint 6 korona.

A XX—XXV. « « « 10 «

Méhely Lajos, **Magyarország Denevéreinek Monographiája.** Monographia Chiropterorum Hungariæ (cum appendice in lingua germanica conscripta). Budapest, 1900. Nagy nyolczadrét. XI + 372 lap, 22 táblával. ... ... Ára **10** korona.

Dr. Madarász Gyula, **Magyarország Madarai.** A hazai madárvilág megismerésének vezérfonala. Anhang: Die Vögel Ungarns. Auszug in deutscher Sprache. Budapest, 1899—1903. Negyedrét. XXXIII + 666 lap, 170 szövegrajzzal és 9 táblával. Ára **40** korona.

Dr. C. Kertész, **Catalogus Dipterorum hucusque descriptorum.** Budapest, 1902. In 8°.

Vol. I. Sciaridæ, Bibionidæ, Chironomidæ, Stenoxenidæ, Culicidæ, Ptychopteridæ, Dixidæ, Blepharoceridæ, Simulidæ, Orphnephilidæ, Psychodidæ. — 339 pag. ... Pretium **18** coronæ.

Vol. II. Cecidomyiidæ, Limnobiidæ, Tipulidæ, Cylindrotomidæ. — 359 pag. Pretium **20** coronæ.

Opus completum in voluminibus 8—10 apparebit.

Les ouvrages indiqués ci-dessus et publiés par le Musée National Hongrois sont en vente chez M. le Secrétaire du Musée National Hongrois à Budapest.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01236 2596